TOM VII. 1930 r. ZESZYT 2—3.

POLSKI PRZEGLĄD OTO-LARYNGOLOGICZNY

Z Kazuistyki ciał obcych dłuższy czas zalegających w oskrzelach.

Podał Doc. Dr. A. LASKIEWICZ (Poznań).

O ile ciała obce, przedostające się do tchawicy i oskrzeli, nie mogą ujść uwagi chorego i otoczenia ze względu na szereg objawów gwałtownych: spazmatycznego suchego kaszlu, połączonego z krwioplućiem oraz uczuciem niepokoju i omdlenia w chwili wchłonięcia, to ciała obce, dostające się w obręb dolnych dróg oddechowych niespostrzeżenie, ujawniają się zazwyczaj już jako następstwa długotrwającego zwężenia oskrzeli w danym odcinku płuc. Dotyczy to zwłaszcza ciał obcych, wchłoniętych w głębokim śnie, w narkozie, lub w rzadkich wypadkach podczas ataku epileptycznego. W niektórych wypadkach wchłonięcia ciała obcego do tchawicy i oskrzeli u osób bardzo wrażliwych, możemy już od samego początku, po uspokojeniu się pierwszych objawów gwałtownych ze strony płuc, zaobserwować jeszcze cały szereg objawów t. zw. „zewnętrznych" w zachowaniu się chorego, które związane są zawsze z dolegliwościami podmiotowemi, bólem w klatce piersiowej i plecach podczas oddychania. Należą tu w pierwszym rzędzie mała ruchomość klatki piersiowej, a następnie nieznaczne wdechowe rozsuwanie się przestworów międzyżebrowych, co powoduje krótkie i powierzchowne oddechy, a w związku z tem znaczne opóźnienie ruchów danej połowy klatki piersiowej w porównaniu ze stroną zdrową.

Przy badaniu fizykalnem zwraca uwagę pewna rozbieżność pomiędzy objawami wysłuchowemi a opukowemi, zwłaszcza w początkowych okresach zwężenia na tle ciała obcego, osłabienie szmerów

oddechowych i drżenia klatki piersiowej na ograniczonej przestrzeni po danej stronie, oddech zwężeniowy lub oskrzelowy, słyszalny najwyraźniej z przodu, w okolicy górnej połowy mostka (zależnie od stopnia zatkania oskrzela przez ciało obce). Nadto rzuca się w oczy w tych przypadkach wybitne zmniejszenie się odruchów z dolnych dróg oddechowych i, co zatem idzie, unikanie kaszlu, śmiechu, kichania i t. p. Natomiast podczas wysiłku fizycznego lub płaczu (u dzieci) kaszel może się znacznie nasilać, a oddech staje się coraz bardziej stenotycznym, przyczem chory odpluwa nieraz większe ilości śluzoworopnej plwociny. Podmiotowo chorzy ci skarżą się na bóle w klatce piersiowej, uporczywy, męczący kaszel oraz uczucie braku powietrza podczas głębokiego wdechu i szybszego chodzenia. Objawy kliniczne zwężenia oskrzeli, wywołane ciałem obcem, zalegającem czas dłuższy w jej świetle, cechują się przedewszystkiem rozległym nieżytem oskrzelowym z następczemi zmianami wtórnemi i włóknistemi w ścianie oraz nazewnątrz oskrzeli, powodującemi nawet dość znaczne rozszerzenie się jej światła. Stan zapalny błony śluzowej oskrzeli może przejść stopniowo na samą tkankę płucną. W następstwie stałego drażnienia śluzówki oskrzeli wytwarza się obfity rozrost tkanki ziarninowej dookoła ciała obcego, powodujący w dalszym ciągu zupełne zamknięcie światła oskrzeli i zgorzel odpowiedniego odcinka płuc, pozbawionego dostatecznego dopływu powietrza oddechowego, które ulega znacznemu zmniejszeniu w miarę zwiększania się obrzęku śluzówki oskrzeli. Szybkość występowania zmian zapalnych, względnie zgorzelinowych w danym odcinku płuc, zależy w pierwszym rzędzie od zjadliwości drobnoustrojów, porwanych z tem ciałem do wnętrza oskrzeli, a następnie też od tego, w jakim stopniu została oskrzela przez ciało obce zamknięta, względnie w jakim stosunku pozostaje rozległy obrzęk błony śluzowej oskrzeli do ciała obcego w jej świetle.

Israel opisał przypadek promienicy płuca na tle ciała obcego (zęba), uwięzniętego w oskrzeli prawej. W odróżnieniu od ciał obcych twardych metalicznych, ciała porowate, jak to: kości, ości, kawałki drzewa, pestki owocowe, ciała obce pęczniejące, przenoszą łatwiej drobnoustroje w nich zawarte (najczęściej beztlenowce), które, znajdując tu dogodne dla swego rozwoju podłoże (obrzęk błony śluzowej, wzmożona wydzielina), powodują powstanie kataru cuchnącego oskrzel i ropień płuc. Wskutek gromadzenia się obfitej wydzieliny poniżej zatkanej oskrzeli, występuje silny kaszel, który przy długo-

trwałem zwężeniu górnej części oskrzeli oraz zmian włóknistych w jej ścianie i na zewnątrz jej, przyczynia się w znacznej mierze do powstawania rozstrzeni oskrzel *(bronchiectasis)*. W tych przypadkach wczesne badanie bronchoskopowe może w znacznym stopniu przyczynić się do ograniczenia procesu przez usunięcie ciała obcego i ułatwienie wydostawania się ropy na zewnątrz z jam rozstrzeniowych oskrzel lub właściwych ropni płucnych.

Z 4 przypadków ciał obcych, dłuższy czas zalegających w oskrzelach, leczonych przezemnie, w pierwszym chodziło o chłopca lat 11 A. An. z Brodnicy (p. Toruń), który wchłonął nagle na szczycie głębokiego wdechu kulę karabinową, włożoną podczas zabawy do ust. Chorego przewieziono do szpitala miejskiego w Brodnicy wśród ciężkich objawów ogólnych, wywołanych wstrząsem nerwowym, wskutek przedostania się ciała obcego do oskrzeli, suchego napadowego kaszlu, połączonego z krwiopluciem i uczuciem duszenia się. Po dokonaniu tracheotomji i nieudanych próbach extrakcji, przysłano go w 2 tygodnie po wypadku na oddział chirurgiczny szpitala miejskiego w Poznaniu. Badanie przedmiotowe wykazało: budowa wątła, odżywienie znacznie podupadłe. Ciepł. 40°. Tętno 120, słabo napięte. Oddechy nasilone, przerywane napadami kaszlu, podczas których chory wykrztusza wielką ilość śluzowo-ropnej plwociny. Wciąganie 3-ch dolnych przestworów międzyżebrowych po stronie prawej. Wypuk po całej tej stronie jawny, od kąta łopatki w dół z odcieniem bębenkowym. Szmery oddechowe osłabione, pokryte wilgotnemi rzężeniami. Od kąta łopatki prawej w dół wydech wybitnie chuchający. Prześwietlenie promieniami Roentgena wykazało obecność kuli karabinowej w prawej oskrzeli, której światło było wyraźnie rozszerzone. Na odbitce rys. 1 widać w świetle oskrzeli zarysy owej kuli karabinowej, ułożonej skośnie ostrym końcem w dół. W ułożeniu chorego na wznak z przegięciem głowy i całego tułowia w dół oraz na stronę lewą, wprowadziłem rurę tracheoskopową Brüningsa nr. 3 przez przetokę tchawiczą do wnętrza znieczulonej poprzednio tchawicy oraz górnej części prawej oskrzeli. Światło tejże oskrzeli, wypełnione prawie całkowicie ziarniną, pochodzącą ze zmienionej zapalnie śluzówki jej ściany. Wydzielinę śluzowo-ropną, zalewającą obficie pole widzenia, aspirowano przy pomocy pompy ssącej. Po wycięciu tej ziarniny i zanemizowaniu jej resztek rozczynem kokainy z adrenaliną, mogłem przeglądnąć dokładnie całe pole operacyjne. Podstawa tej kuli, poruszającej się wolno w świetle rozszerzonej oskrzeli głównej

prawej, zbliżyła się własnym ciężarem (w wyżej wymienionem ułożeniu) do końca rury tracheoskopowej tak, iż po dłuższy czas trwających usiłowaniach mogłem ostrym chwytnikiem do ciał obcych twardych uchwycić krawędź, sterczącą przeszło na 1 mm. ponad podstawę stożka owej kuli, którą następnie już z łatwością wydostałem na zewnątrz. Następnego dnia po wydobyciu ciała obcego ciepłota spadła do 38,5^0, tętno około 100, dobre, a samopoczucie chorego stawało się z każdym dniem lepsze. Kaniulę usunięto z łatwością, a po zastosowaniu wdychiwań z 0,5^0/o rozczynu ZnSo, z dodatkiem 0,1^0/o adrenaliny i Thiokolu do wewnątrz, wydzielina zwolna także zaczęła się zmniejszać. 10-go dnia chory opuścił szpital ze znacznem polepszeniem.

Przypadek 2-gi dotyczył chłopczyka lat 5, K. P., przywiezionego z Chojnic do kliniki chirurgicznej U. P. w r. 1926. W wywiadach podano, iż dziecko to miało wchłonąć przed 2-ma miesiącami gwizdek z małej trąbki dziecinnej i od tego czasu cierpi na przewlekły nieżyt oskrzeli, połączony z gorączką oraz z bólami w lewej połowie klatki piersiowej. Wobec kilkakrotnie wykonanego ujemnego zdjęcia roentgenowskiego na prowincji, ustalono rozpoznanie: rozlany nieżyt oskrzeli na tle grypowem. Dopiero zdjęcie roentgenowskie, wykonane w klinice chirurgicznej U. Pozn. wykazało ciało obce: gwizdek długości 18 mm., ułożony stożkowatym końcem w górę, w głównym pniu oskrzeli lewej na wysokości odpowiadającej 5-temu kręgowi piersiowemu. Toteż niezwłocznie przystąpiono do tracheoskopji dolnej ze względu na ciężki stan chorego. Po wykonaniu tracheotomji dolnej wprowadzono rurę tracheoskopową Brüningsa nr. 3 do głównej oskrzeli lewej, lecz ziarnina, wybujała obficie na ścianie oskrzeli, zakrywała w zupełności ciało obce. Po usunięciu tej ziarniny ostrą sztancą, uwidoczniły się zarysy ciała obcego, ułożonego wzdłuż osi dlugiej oskrzeli. Krwawiące miejsca, powstałe wskutek wycięcia ziarniny, zanemizowałem kokainą z adrenaliną, a następnie już łatwo ciało to uchwyciłem sztancą i wydostałem na zewnątrz. Po zabiegu ranę tracheotomijną zeszyłem. Stan chorego nazajutrz znacznie się poprawił. W tydzień potem chory opuścił klinikę ze znacznem polepszeniem stanu płuc.

Przypadek 3-ci dotyczył mężczyzny lat 31, J. G., z zawodu kolejarza, którego przywieziono z Ostrowa do lecznicy kolejowej w Poznaniu w stanie ciężkim z ropnem zapaleniem płuc po stronie pra-

wej. W wywiadach stwierdzono, iż chory ten przed 2½ tygodniami miał się zachłysnąć kawałniem kości podczas jedzenia, przyczem wystąpił kurczowy kaszel, połączony z krwiopluciem, omdleniem oraz silnym bólem w dolnej części klatki piersiowej po stronie prawej. Po zmniejszeniu się tych początkowych gwałtownych objawów, chory w dalszym ciągu oddawał się pracy zawodowej, aż 10-go dnia po wypadku, złożony ciężką niemocą, z gorączką, dochodzącą do 39° C., został przewieziony do miejscowego szpitala w Ostrowie. Wobec niejasnych zapodań chorego, musiano go wpierw poddać dokładnej obserwacji, poczem dopiero przekazano go do lecznicy kolejowej w Poznaniu z podejrzeniem na ciało obce w prawej oskrzeli. Badanie przedmiotowe wykazało: Budowa średnia, odżywianie mierne. Bladość skóry oraz widocznych błon śluzowych z odcieniem sinawym. Uderza silny *foetor ex ore.* Prawa połowa klatki piersiowej okazuje mniejszą ruchomość w porównaniu z lewą. Dolne przestwory międzyżebrowe prawe wygładzone, tamże drżenie znacznie osłabione. Wypuk nad płatem górnym prawym przytłumiony, z odcieniem bębenkowym, od 4-go żebra w dół zupełnie stłumiony, dolna granica nieruchoma. Wysłuchowo daje się stwierdzić w tych miejscach wdech i wydech oskrzelowy, liczne drobnobańkowe rzężenia, ponad górnym płatem prawym wdech zaostrzony z wydechem wybitnie przedłużonym, pokrytym licznemi świstami i furczeniami. Po stronie lewej, tu i owdzie, tylko świsty słychać podczas głębokiego wdechu. Silny męczący kaszel z odpluwaniem większej ilości ropnej plwociny. Serce w granicach prawidłowych, tony czyste. Tętno 120, dobrze napięte. Ciepł. 38,6°. W plwocinie stwierdzono liczne ciałka ropne, komórki spotykane przy wadach serca, a ponadto wielką ilość staphylo-streptokoków i pneumokoków. Laseczników Kocha brak. Nakłucie próbne opłucnej dało niewielką ilość płynu surowiczego z domieszką nieznaczną krwi. Na zdjęciu roentgenowskiem klatki piersiowej widoczny mały owalny cień w 4-tem przestworzu międzyżebrowem, który budzi podejrzenie na obecność ciała obcego (kawałka kości) w prawej oskrzeli. Badanie bronchoskopem Brüningsa (tubus nr. 2), wykonane tego samego dnia, a 23-go dnia po wypadku, wykazało: Prawa oskrzela wypełniona całkowicie ropą, która pomimo ciągłej aspiracji pompą ssącą, obficie się wydobywa z głębi i zalewa całe pole widzenia. Po dłuższem oczyszczaniu można było dostrzec obficie rozrośniętą ziarninę, zwężającą prawie całkowicie światło dolnej części oskrzeli. Po znieczuleniu i zanemizowaniu jej rozczynem kokainy

z adrenaliną, przystąpiono najpierw do wycięcia tworów ziarninowatych ostrą podwójną łyżeczną. Dopiero po usunięciu tej ziarniny, ukazała się górna krawędź tej kostki, uwięzniętej w dolnej części głównej oskrzeli prawej. Uchwycenie i wyciągnięcie jej na zewnątrz nie przedstawiało większych trudności. Wymiary tej kostki wynoszą długość 12 mm, szerokość 5 mm. Po usunięciu ciała obcego, starano się wyaspirować jeszcze resztę zalegającej wydzieliny śluzowo-ropnej z dolnej rozszerzonej części oskrzeli. Po tym zabiegu chory czuł się znacznie lepiej, lecz ilość i jakość obficie wykrztuszanej plwociny nazajutrz nie uległa zupełnie zmianie. Wypuk bębenkowy nad płatem dolnym prawym rozszerzył się znacznie ku górze aż po grzebień łopatki. W tym samym stopniu dało się wykazać zwiększenie pola osłuchowego rzężeń i świstów po całej prawej połowie klatki piersiowej, a od kąta łopatki wydech oskrzelowy był wyraźnie słyszalny. Ponowne nakłucie powyżej kąta łopatki wykazało około 30 c^3 płynu mętnego z domieszką krwi. W temże miejscu było słyszalne wyraźnie tarcie opłucnowe. Ciężki stan chorego nie pozwalał na wykonanie rezekcji żebra. Następnego dnia, t. j. w 2 tygodnie po wyciągnięciu ciała obcego z oskrzeli, nastąpiło zejście śmiertelne wśród objawów ogólnego zapadu. Nekroskopja, wykonana w lecznicy, wykazała: *Haemopyopneumothorax dxt. Atelectasis pulm. dxtri. Bronchopneumonia confluens partim absc. lobi infer. et medii dxtri. Bronchitis ac. muccourulenta. Emphysema vicarium pulmon. sin. Degeneratio parenchymatosa musc. cordis, hepatis renumque.*

W czwartym zresztą przypadku chodziło o mężczyznę L. St., lat 43, przysłanego z Kasy Chorych m. Poznania z ciałem obcem metalicznem w prawej oskrzeli, zalegającem tamże od 4-rech lat. W tymto właśnie czasie chory miał sobie włożyć 2 jednogroszówki do prawego przedsionka nosa wśród okoliczności, z których sobie nie umie dokładnie zdać sprawę. W chwili głębokiego wdechu przez nos, ciało obce, porwane prądem powietrza, wpadło do tchawicy, skąd następnie przedostało się do 2-rzędnej oskrzeli prawej. Natychmiast po wpadnięciu ciała obcego do tchawicy, wystąpił silny kurczowy kaszel z uczuciem omdlenia, w którymto stanie przewieziono chorego do szpitala miejskiego, gdzie chciano ciało to usunąć na drodze endoskopji. Lecz chory nie chciał się absolutnie poddać zabiegowi w przekonaniu, że ciało to połknął do żołądka; opuścił więc szpital, lecząc się na własną rękę środkami wykrztuśnemi. Po 2-ch miesiącach powrócił poraz wtóry na oddział wewnętrzny z zapaleniem

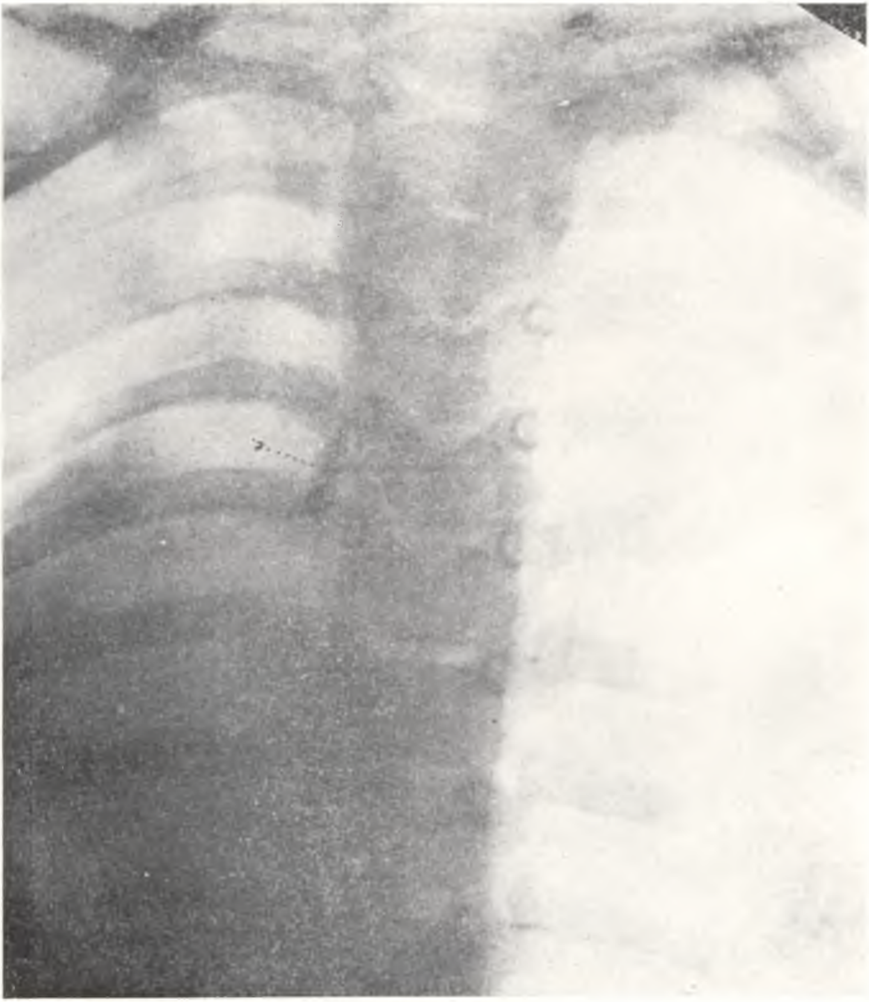
płuc i opłucnej po tejże stronie. Po 6-ciotygodniowym pobycie wyszedł ze szpitala i był zdolny do pracy zawodowej. Od czasu do czasu powracał jeszcze kaszel, połączony z obfitą wydzieliną, podwyżką ciepłoty oraz kłuciem w prawej połowie klatki piersiowej przy oddechaniu i zmęczeniu fizycznem. Dopiero po ostatniem nagłem pogorszeniu się objawów ze strony płuc, Kasa Chorych przekazała go do zdjęcia roentgenologicznego klatki piersiowej do roentgenologa Dr. Alkiewicza, który stwierdził na roentgenogramie obecność ciała obcego owalnego, odpowiadającego wielkością i zarysami jednogroszówce, w 5-tem przestworzu międzyżebrowem po stronie prawej. Chory dał się wreszcie naocznie przekonać, że przyczyną tych często powtarzających się dolegliwości ze strony płuc, jest ciało obce, uwięznięte w 2-gorzędnej oskrzeli prawej. Został więc przekazany do naszej kliniki celem dokonania wyjęcia ciała obcego w bronchoskopji. Badanie klatki piersiowej w dniu przyjęcia wykazało: klatka piersiowa dobrze wysklepiona. Podczas głębokiego wdechu zaznacza się wciąganie 3-ch dolnych przestworów międzyżebrowych po stronie prawej. Wypuk nad całą klatką piersiową jawny, od kąta łopatki w dół nieco przytłumiony, dolna granica płuca prawego nieruchoma. W miejscu powyższego stłumienia wdech pęcherzykowy z wydechem przedłużonym, pokrytym świstami i furczeniami. Serce bez zmian. Wobec dodatniego zdjęcia roentgenowskiego przystąpiono do badania bronchoskopowego tchawicy i oskrzeli po stronie prawej. W znieczuleniu kokainą z adrenaliną, wprowadzono bronchoskop Chevalier-Jacksona nr. II-gi przez krtań, tchawicę do oskrzeli głównej prawej. Dolna część tejże oskrzeli wypełniona była całkowicie ziarniną, zwężającą dość znacznie jego światło. W znieczuleniu miejscowem wycięto ziarninę, poczem dopiero można było dostrzec owe 2 jednogroszówki, przylegające ściśle do siebie w ułożeniu skośnem (szeroką płaszczyzną) w stosunku do osi podłużnej światła oskrzeli 2-gorzędnej prawej. Usunięcie ciała obcego przy doskonałem oświetleniu dolnem powyższego bronchoskopu, nie przedstawiało trudności. W miejscu zalegania ciała obcego światło oskrzeli 2-gorzędnej prawej było znacznie rozszerzone i wypełnione obfitą wydzieliną śluzowo ropną, którą wyaspirowano całkowicie. Następnego dnia chory opuścił klinikę czując się zupełnie dobrze. Odtąd też dolegliwości ze strony płuc, na które przedtem często zapadał, nie powtarzają się wcale już przeszło od $^{1}/_{2}$ roku.

Wyżej opisane przypadki ciał obcych, dłuższy czas zalegających

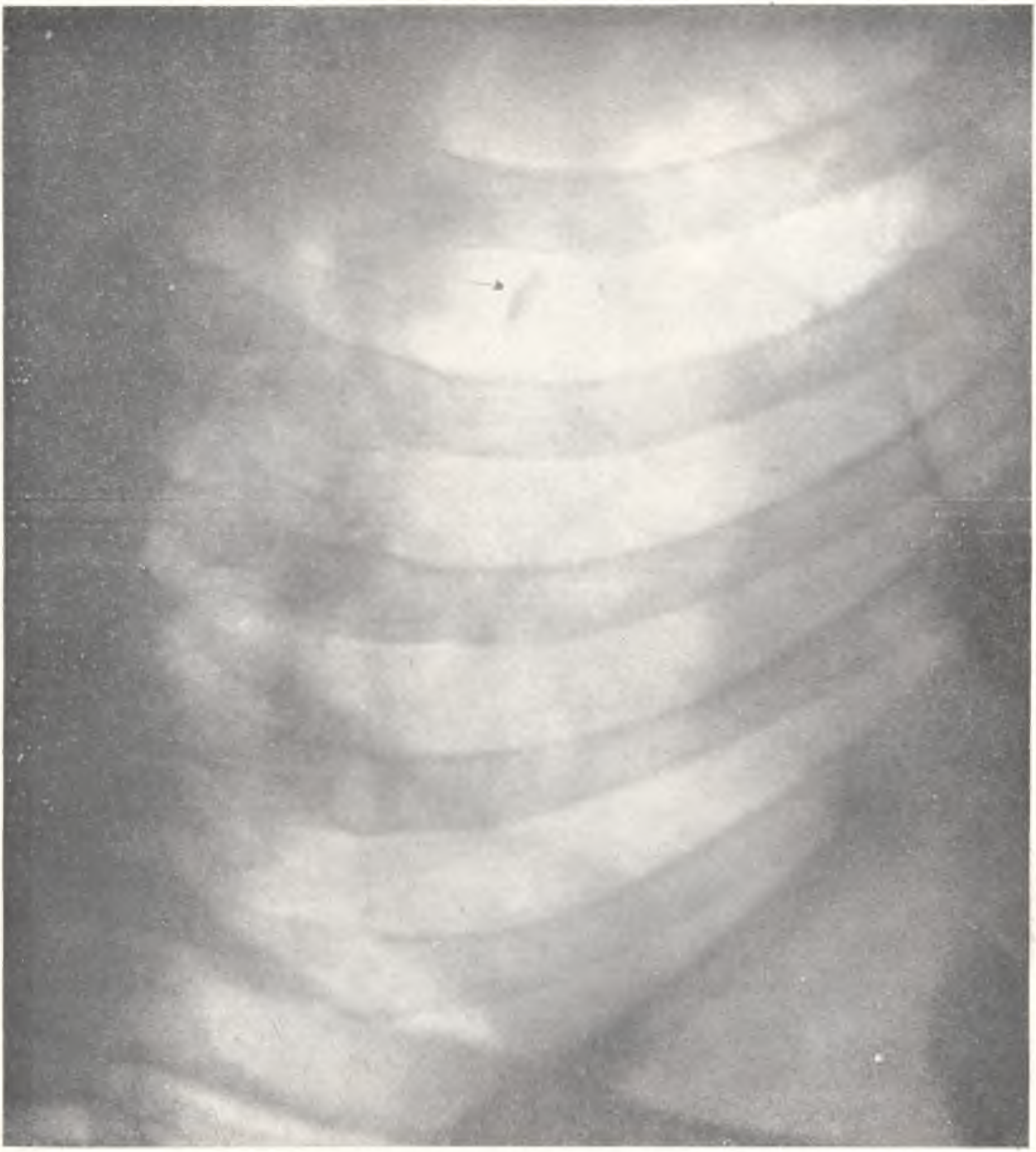
w oskrzelach, stanowią potwierdzenie tego spostrzeżenia, że istnieje pewna różnica pomiędzy ciałami twardemi, gładkiemi (metalicznemi), a ciałami obcemi porowatemi, zalegającemi w dolnych drogach oddechowych o ile chodzi o przebieg kliniczny i rokowanie. Pierwsze z nich stanowią mniejsze niebezpieczeństwo przeniesienia zakażenia i szybkiego wytworzenia się ropnia w płucu, aniżeli to ma miejsce przy uwięznięciu ciał obcych porowatych, jak to: kości, ości, pestek owocowych, kawałków drzewa, ciał obcych pęczniejących i t. p. Te ostatnie bowiem przenoszą łatwiej drobnoustroje zawarte w ich porach (przeważnie beztlenowce), przez co już dość wcześnie powstają powikłania w postaci nieżytu cuchnącego oskrzeli poniżej miejsca zwężenia, a następnie ich rostrzeń i ropień odpowiedniego odcinka płuca. Oczywiście, że tylko ciała obce metaliczne gładkie, okrągłe, niewielkich rozmiarów i wagi, mogą przez czas dłuższy zalegać w oskrzeli (jak w naszym przypadku, najdłuższy okres zalegania ciała obcego w oskrzeli wynosił 4 lata), dając tylko mniej lub więcej silny odczyn miejscowy ze strony śluzówki oskrzeli i odpowiedniej części miąższu płucnego (bujanie ziarniny roztrzeń oskrzeli, zmiany induratywne w miąższu płucnym dokoła ścian oskrzeli, przewlekły nieżyt oskrzel). Ciała zaś metaliczne ostre lub cięższe, jak kule karabinowe, rewolwerowe, a zwłaszcza igły, spinaczki, agrafki, wchłonięte do tchawicy i oskrzeli, powodują już dość wcześnie odleżynę, względnie przebicie ściany oskrzeli, co łączy się niejednokrotnie z odmą okołotchawiczą-oskrzelową (*emphysema peritracheobronchiale)* i z zakażeniem śródpiersia. W niektórych przypadkach może przyjść nawet do przebicia ścian dużych naczyń krwionośnych. Przypadki te stosunkowo rzadko w piśmiennictwie spotykane, opisywali: *v. Eicken*, *Jackson*. *Casselberg*, *del Rio*, *Puberl*, *Rokitansky*, *Schmegelow* i inni.



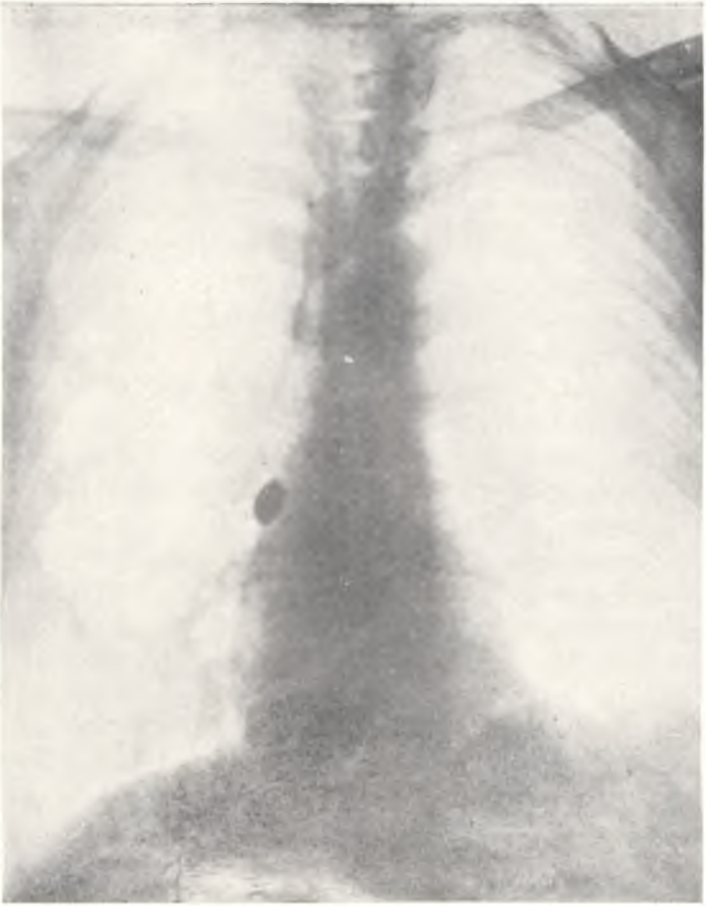
Rys. 1. *Chłopiec I. 11. A.* An. corp. alien. Kula karabinowa w prawej oskrzeli.



Rys. 2. *Chłopiec l. 5 K. P.* Corp. alien. Gwizdek z trąbki w prawej oskrzeli.



Rys. 3. *Mężcz. J. G. l. 35.* Corp. alien. Kość w prawej oskrzeli.



Rys. 4. *Mężcz. l. 43 L, St.* Corp. alien. Dwie jednogroszówki w oskrzeli II-go rzędu pr.

Z kliniki oto-rhino-laryngologicznej U. J. w Krakowie, Dyrektor: Prof. Dr. Med. Aleksander *Baurowicz*.

Leczenie błędnikowych powikłań w przypadkach ropnego schorzenia ucha środkowego.

Podali: Dr. Med. JAN MIODOŃSKI, asystent kliniki i Dr. Med. TADEUSZ NODZYŃSKI, asystent kliniki.

Błędnik budzi w nas cały szereg różnych zainteresowań, zależnie od tego, jak na niego patrzymy. Filozofja czasu i przestrzeni odwołuje się niejednokrotnie do zagadnień błędnikowych, psychologja i fizjologja zmysłów znajduje w nim szereg soczystych problemów, neurologja dzielną pomoc przy rozpoznawaniu i prognozie wielu schorzeń wśródczaszkowych. Otologowi danem jest czerpać motywy z wszystkich tych dziedzin ku najgłębszemu zadowoleniu własnemu i pogłębianiu tej filozoficznej gałęzi wiedzy medycznej. Poza tem wszystkiem jeszcze pozostaje dla otologa li tylko jemu zastrzeżona dziedzina a to: schorzenia systemu błędnikowego, ich rozpoznawanie, a niejednokrotnie w dalszej konsekwencji operacyjne leczenie błędnika. Aczkolwiek w porównaniu z poprzednio wspomnianemi problemami, zagadnienie operacji labiryntu jest, że tak powiemy hierachicznie niższe, gdyż bądź co bądź w ostatniej swej konsekwencji tylko rękoczynem, to jednak zarówno ta praca djagnostyczna, jaką wykonać trzeba celem skrystalizowania wskazania, jakoteż technika samego zabiegu jaką się rozporządzać musi, są źródłami niemałej emocji, *pierwsza—umysłowej a druga—fizycznej*. W historji znamiennym jest fakt tak często w medycynie powtarzający się, że strona techniczna z natury swej łatwiejsza i prostsza rozwija się pierwiej niż djagnostyczna. Pierwszy okres rozwoju labiryntologji operacyjnej wyprzedza też labiryntologję djagnostyczną w dzisiejszem tego słowa znaczeniu.

Że *Albert Jansen*, był tym, który pierwszy wkroczył operacyjnie do błędnika w sposób racjonalny, to nie przypadek, lecz dobrze i w zrozumiały sposób umotywowany fakt, wynikający z natury tego badacza. Bystrość obserwacji lekarskiej, doskonała precyzja myślenia, zręczność wirtuoza oraz mrówcza wytrwałość dawały mu te wszystkie warunki, które stworzyły Go na ojca labiryntologji chirurgicznej. Kiedy Jansen rozpoczynał swe wielkie dzieło, błędnik nie był jeszcze na tyle ujarzmiony, by w każdej chwili, poprostu na rozkaz zdawał przed nami egzamin ze stanu swej dzielności funkcjonal-

nej. Trzeba też było stan błędnika raczej podpatrywać, niż badać a podpatrzone znaki lokalne umiejętnie wiązać z objawami ogólnemi. Ocena tego, co dostrzec można było w czasie operacji, uzupełniała orjentację badacza. W tym stanie rzeczy naturalną była konsekwencja, że labirynt, nie dający spontanicznych objawów, przy braku zmian dostrzegalnych okiem na bloku błędnikowym, musiał się wymykać z koła rozważań.

W historji labiryntu potężnie zaznaczył się rok 1905 i następny, wprowadzający do Kliniki dokładniejsze badania odczynowe błędnika. *Burany* zbliżył nas o wielki krok do tego ideału do jakiego *Helmholz* zbliżył okulistę, a *Ruttin* w latach następnych (1912) pogłębia dalej ten kierunek. *Wittmaack*, *Alexander*, *Zange* przez mozolną swą pracę oświetlają wiele zagadnień, tyczących związku pomiędzy stanem funkcjonalnym, a anatomopatologicznym błędnika i wpływają wybitnie na nasze operacyjne postępowanie. *Neumann*, *Hinsberg*, *Uffenorde*, *Hautant*, *Holmgren*, *Schmiegelow* rozświetlają po mistrzowsku problemy chirurgji — błędnikowej na swym obfitym materjale. Nie sposób jest w paru słowach zaznaczyć pracy wielu innych wybitnych badaczy, którzy walnie przyczynili się do rozwoju chirurgji błędnikowej. Jak daleko nam jednak do dokładnej oceny wszystkich przypadków, jakie stawia przed nami natura, dowodzi fakt, że najtężsi znawcy przedmiotu różnią się w swych poglądach i wskazaniach nieraz bardzo wybitnie. Szereg ciągle nierostrzygniętych i niedomówionych problemów, niejednostajność terminologji a wreszcie fakt, że na papierze nie da się nigdy wyczerpująco przedstawić tego, co nam daje natura, to momenty odpowiedzialne za ten szeroki indywidualizm, zwłaszcza, że i osobistego usposobienia badacza nie da się nigdy usunąć poza nawias. Pomocą, mającą doprowadzić do pewnych uogólnień, jest statystyka. Niestety środek ten pozostanie zawsze nierozwikłaną gmatwaniną momentów objektywnych i subjektywnych, tak że wartość dowodowa zawsze pozostanie niepewną. Jeśli statystyka ma mieć większą wartość — musi być prowadzoną przez jeden zakład w dłuższym okresie lat przy stosowaniu tych samych wskazań i metod. Taka statystyka ma przynajmniej dla danego zakładu większą wartość.

Poniżej mamy zamiar przedstawić przypadki powikłań błędnikowych, wychodzących z ropnych schorzeń ucha środkowego, leczonych w Klinice oto-rhinolaryngologicznej Uniwers. Jagiell. w okresie ostatnich 2 lat *). Nie poruszamy przypadków leczonych ambulato-

*) Dokładniej 2 lat i 2 mies. t. j. od 22.IV-28 do 13.VI-30 r.

ryjnie w sposób ściśle konserwatywny, lecz tylko te przypadki, które ze względu na potrzebę zabiegu operacyjnego obserwowane i leczone były klinicznie. Zaznaczyć musimy, iż stosunki procentowe, jakie materjał nasz wykazuje, podlegają licznym wpływom, mającym swe źródło w samych warunkach pracy zakładowej oraz w gatunku klienteli zakładu. Niestety Klinika nasza jest zakładem kilkakrotnie za ciasnym w porównaniu z zapotrzebowaniem tego terenu, z którego otrzymuje materjał. Na skutek też tego przyjmowane być mogą do leczenia klinicznego tylko przypadki ciężkie, zaś wiele z przypadków badanych, nadających się do obserwacji klinicznej, Klinika zmuszona jest leczyć ambulatoryjnie, a nawet odsyłać celem wykonania operacji do innych zakładów. W zestawieniu naszem uderza przewaga przypadków chronicznych z różnemi powikłaniami, tak, że ilość spraw chronicznych wydatnie przewyższa zwykły ich stosunek do ostrych. Poziom umysłowy naszych chorych tłumaczy nam to zjawisko. Materjał nasz wiejski i robotniczy zgłasza się do kliniki pod wpływem takich objawów, jak nieznośny ból głowy, dłuższy czas trwający — ropień podokostnowy za uchem, zawroty głowy, wymioty i dreszcze, któreto objawy dopiero zmuszają chorego do porzucenia pracy i szukania pomocy lekarskiej. Szczególnie dużo przypadków ciężkich, chronicznych i powikłanych dostarcza Zagłębie Dąbrowskie, na drugiem miejscu była Kongresówka, na trzecim Małopolska, wreszcie sam Kraków i większe miasta. Jeśli chodzi o ropne schorzenia ucha środkowego a powikłanie błędnikowe — to poniższe zestawienie ilustruje stosunki wyżej wspomniane.

T a b l. I.

Wykonano operacji			Razem
Błędnikowe	Radykalnych *)	Antromastoidect. *)	
25	197	127	349

*) Bez osobnego wyszczególnienia ropni około zatokowych, zewnątrzoponowych, zakrzepów zatok żylnych, zapalenia opon mózgowych, ropni mózgowych i móżdżkowych.

Tabl. II.

Było leczonych 47 przypadków błędnikowych

	Formy	Paralab.	Lab. circumser.	Lab. seroza	Lab. circum-scr. recens generalis.	Lab. uni-vers. acuta	Lab. latens	Lab. complicata: Manife-sta	Lab. complicata: Latens	Lab. complicata: Com-pensata	Trauma	Razem
		7	8	4	4	3	6	4	2	4	5	47
Postępowanie	Op. błędnika	—	—	—	4	3	6	4	2	4	2[1])	25
Postępowanie	Op. radykal.	7	8[4])	3[2])	—	—	—	—	—	—	1[3])	19
Postępowanie	Antrotom	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Postępowanie	Ściśle konserwat.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
Śmiertelność	Błędnikowa	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	3[6])=6,38%
Śmiertelność	Z innej przyczyny	—	—	—	1	—	1	—	1	1	—	4[5])=8,51%
Śmiertelność	Ogólna	—	—	—	1	—	1	2	2	1	—	7 = 14,89%

[1]) 1) Luxatio stapedis przy op. radykal.
2) Fasola w uchu (przyp. 47).

[2]) Dwa przypadki pooperacyjnej labirynthit. inductiva.
Trzeci w przebiegu otit. med. acuta.

[3]) Przysłany z prowincji z uszkodzeniem kanału półk. poziomego i n VII po antrotomji.

[4]) Jeden przypadek (6) Lab. circumscripta post-operativa.

[5]) 1) T. b. c. universalis.
2) }
3) } Sepsis otogenes.
4) Absessus epiduralis, meningitis.

[6]) Śmiertelność labirynthit. complicata 30% w innych formach 0%.

W dalszym ciągu przedstawiamy w zarysie schematyczne stanowisko naszej Kliniki do operacji labiryntowych oraz przypadki obserwowane i leczone na Klinice. Konserwatywnie postępujemy w labirynthitis rozpoznawanej jako serosa a to w przebiegu otitis media

genuina (st. serosum), gdy objawy pojawiają się w pierwszych dniach, narastanie ich nie jest zbyt gwałtowne, czynność błędnika nie spada do zera, względnie, gdy spadła, pojawia się rychło choćby jej ślad; w stadjum suppurativum tak długo, dopóki utrzymują się ślady czynności. Podobnie w otitis media scarlatinosa ze względu na duży procent postaci surowiczej nawet, gdyby czynność wygasła, jednak pod ciągłą kontrolą objawów oponowych i płynu mózgowo-rdzeniowego, labirythitis circumscripta i paralabirynthitis traktujemy ściśle konserwatywnie t. j. nie wykonywamy zabiegu operacyjnego, względnie tylko na uchu środkowem by uchylić zatrzymanie ropy i t. p. Przy zmianach gruźliczych ucha środkowego, gdy jako takie dały się rozpoznać, traktujemy zajęty labirynt możliwie konserwatywnie — nawet, gdy wtórna infekcja zmusza nas do wykonania zabiegu operacyjnego na uchu środkowem. O ile nie wystąpiły objawy oponowe na tle stwierdzonej infekcji niespecyficznej, labiryntu nie tykamy. Również konserwatywnie postępujemy w trauma labirynthi, — jeśli operacyjne uszkodzenie dotyczy przewodu półkolistego, — stosując bezwzględny spokój i pilną obserwację. Luxatio stapedis—w następstwie usuwania polipów i granulacji przez przewód, zabieg, który niechętnie i stosunkowo rzadko wykonywamy, — traktujemy konserwatywnie, o ile nie przyjdzie do żadnych, względnie tylko nieznacznych objawów labiryntowych, a stan funkcjonalny błędnika wykazuje dobrą stosunkowo sprawność. Konserwatywnie również postępujemy w złamaniach podstawy czaszki, idących przez labirynt, o ile poprzednio nie było lub nie dołączyło się ropne zapalenie ucha środkowego. W przypadkach, gdzie w kilka dni (conajmniej 24 godzin) po operacji radykalnej przychodzi do objawów labiryntowych (labirynthitis inductiva), usuwamy setony i, obserwując pilnie,—pozostawiamy chorego w bezwzględnym spokoju. W labirynthitis acuta rozpoznanej jako purulenta (destructiva acuta) przy otitis media acuta (stad. suppurativum) i otitis media chronica z perlakiem lub bez niego, gdy wystąpią objawy labiryntowe, kontroluje się stale czynność błędnika, a z chwilą spadku jej do zera uważamy za wskazane otwarcie błędnika, nie czekając na ewentualne wystąpienie objawów oponowych, ani też na ewentualny powrót śladów czynności błędnika. Przyznajemy wprawdzie, że czasem są przypadki, gdzie czynność może częściowo powrócić, że jednak w wyżej wymienionej sytuacji rozgraniczenie postaci surowiczej od innych jest bardzo niepewne i wysoce problematyczne, a dalsze wyczekiwanie może nas postawić z jednej strony wobec zaznaczających się lekko objawów oponowych (com-

plicatio imminens) albo też bez zaznaczenia się tego okresu wobec ciężkiego i w pełni rozwiniętego zapalenia opon. Ponieważ przy dobrej technice i doborze odpowiedniej metody uważamy operację labiryntu za mniej niebezpieczną, niż zabieg, wobec tylko zaznaczających się objawów oponowych—nie ryzykujemy we wspomnianych warunkach konserwatywnego leczenia przy wygasłej funkcji. Jeśli objawy labiryntowe wystąpią bardzo gwałtownie, a czynność błędnika spada z godziny na godzinę,—wówczas obok innych badań pilnie stosujemy badanie płynu mózgowo-rdzeniowego, a o ile stwierdzimy wzmożenie pleocytozy (powyżej 8 ciałek) w 1 m.^{3}, nie wahamy się, co zdarza się nie często,—otworzyć labirynt, zanim czynność jego zgaśnie zupełnie. *Z labirynthitis circumscripta recens generalisata* spotykamy się najczęściej w *otitis m. chronica granulosa*, lub przy *cholesteatoma*, gdzie często przy zaostrzeniu się sprawy chorobowej w uchu środkowem, ograniczona dotąd sprawa labiryntowa—rozszerzyła się, powodując jużto okresami stale postępującego wyłączania części błędnika, jużto doprowadziła odrazu do całkowitego wygaśnięcia jego czynności. Tempo tego okresowego wyłączania bywa bardzo różne, nieraz znaczna część utrzymanej czynności spada w oczach naszych w ciągu tygodni lub nawet dni do zera. Te przypadki są dla wskazań naszych łatwe i jasne. Z chwilą zupełnego wyłączenia przystępujemy do operacji labiryntu. Znacznie trudniejsze, wymagające wielkiej indywidualizacji w postępowaniu, są przypadki z wolno, okresowo postępującem wyłączaniem błędnika. Stan ucha środkowego, stan ucha drugiego, ekonomiczne warunki, wiek, inteligencja, możność kontroli przez specjalistę będą wpływać na wskazania nasze co do całkowicie lub częściowo konserwatywnego leczenia. Poza grupą przypadków, gdzie wykluczanie stopniowe labiryntu odbywało się w naszych oczach, spotykamy się z takiemi przypadkami, gdzie stajemy wobec zupełnie wygasłej czynności błędnika przy różnym stanie ucha środkowego *(labirynthitis universalis latens labir. destructiva chronica).*

Jedną z ważnych kwestyj, która może wpłynąć na nasze postępowanie jest czas,przed jakim nastąpiło wyłączenie. W rostrzygnięciu tej sprawy może nam być pomocną obok anamnezy kompensacja odczynów błędnikowych. Tam gdzie stan ucha środkowego nie daje wskazania do zabiegu operacyjnego, gdzie według wywiadów objawy błędnikowe wystąpiły przed szeregiem lat (n. p. w związku z przebytą przed laty szkarlatyną) i gdzie przedmiotowo stwierdzamy kompensację zupełną w przewodach poziomych i czołowych — możemy

stosować postępowanie konserwatywne. Mniej jasno i prosto będzie się nam przedstawiać leczenie w tych przypadkach, gdzie nie spotkamy takiego wygodnego zespołu warunków. Jeśli stan ucha środkowego będzie przynaglał do zabiegu, jeśli objawy błędnikowe w ostatnich tygodniach zaznaczyły się jeszcze, a odczynów wyrównania brak, w tych warunkach nie będziemy się wahali wykonać zabiegu radykalnego na uchu środkowem z równoczesną operacją błędnika. Pomiędzy temi skrajnemi dwoma typami przypadków napotykamy szereg przejściowych, gdzie wybór sposobu postępowania, podobnie jak w grupie poprzedniej nastręcza wiele trudności. Znanym jest fakt, że odczyn wyrównawczy wystąpić może w bardzo rozległej rozpiętości czasu; tak np. obserwowaliśmy przypadki, gdzie kompensacja występowała po tygodniach (najkrótszy okres obserwowany przez nas wynosił 7 tygodni) i naodwrót, gdzie po $1^1/_2$ roku jeszcze jej nie było. W przypadkach tych udziela nam niejednokrotnie cennej wskazówki stan znaleziony podczas operacji radykalnej ucha środkowego oraz stan nerwu twarzowego. Jeśli będziemy rozpatrywać te warunki z osobna, to exostozy, znalezione na bloku labiryntowym, będą momentem, który trzeba dołączyć do tych, które mogą nas skłaniać do konserwatyzmu wobec błędnika; porażenie nerwu twarzowego, nadżarcia bloku labiryntowego, martwiaki wskażą nam drogę do radykalnego postępowania. Objawy oponowe i mózgowe, rozpoznane jako stojące w związku ze schorzeniem błędnika (*labirynthitis complicata*) dają nam bezwzględne wskazanie do odpowiedniej operacji labiryntowej, a jedynie tylko agonja może być jej przeciwwskazaniem. Zupełnie wygasła czynność błędnika przy zaznaczającej się komplikacji jest zawsze zespołem jasnym dla postępowania,—choćby nawet zespół kliniczny i stan znaleziony na operacji mogły nasuwać wątpliwości co do zwiąku przyczynowego pomiędzy schorzeniem błędnika, a powikłaniem. Różniczkowanie tego związku jest zwykle w praktyce mało pewne, byśmy się ośmielili w przypadku takim oszczędzić operacji labiryntu, jakikolwiek byłby wynik badania na wyrównanie makroskopowy stan labiryntu, znaleziony podczas operacji ucha środkowego. Zdarzyć się mogą przypadki, gdzie w przebiegu *labirynhitis acuta* spotykamy się z gwałtownem spadaniem czynności i gdzie, nim czynność ta wygaśnie zupełnie, spotkamy się już z objawami powikłania. W takich przypadkach przystępujemy do otwarcia labiryntu, co przy klinicznych objawach oponowych z dodatnim lub ujemnym wynikiem badania płynu mózgowo-rdzeniowego jest proste. Jeśli jednak kliniczne objawy

oponowe, nawet najbardziej początkowe, są ujemne, dużą wartość przedstawia pozytywny wynik punkcji lędźwiowej, a zachowanie się temperatury do 38° C, nie mające swego wytłumaczenia w miejscowym stanie ucha ani w badaniu wewnętrznem jest wysoce podejrzanem w kierunku rozpoczynającego się zapalenia opon (Hinsberg). Badanie płynu mózgowordzeniowego, wykazujące ponad 8 ciałek białych w 1 m/m^3, zwłaszcza przy wzmożonem ciśnieniu (dla dorosłych aparat Seligera 120 — 150 jako górna granica normy) nawet bez zwiększenia białka, uważamy za dodatnie w kierunku rozpoznawania rozpoczynającego się zapalenia opon mózgowych.

W *trama labirynthi,* o ile chodzi o operacyjne uszkodzenie przewodu półkolistego, postępujemy, jak powyżej zaznaczono, a wykonywaliśmy zabieg labiryntowy przy wystąpieniu burzliwych objawów błędnikowych i spadku czynności do zera. W praktyce stanęliśmy raz tylko wobec operacyjnego uszkodzenia przewodu półkolistego przy antrotomji (przypadek 45), gdzie jednak poza słabem drżeniem poziomo-obrotowem 2-go stopnia, trwającem przez kilka dni, sprawa minęła pomyślnie. W jednym z przypadków, gdzie gwałtowne objawy błędnikowe wystąpiły niemal bezpośrednio po operacji doszczętnej (przypadek 46) wobec bezwzględnej pewności, że nie naruszono przewodów półkolistych, skłoniliśmy się do rozpoznania urazu okienka owalnego i dołączyli operację błędnika (z dobrym wynikiem). W przypadkach urazowego uszkodzenia błędnika w następstwie wydobywania ciał obcych z ucha, nie wykazującego schorzenia ropnego, przystępujemy do operacji błędnika natychmiast, gdyż roztrzygnięcie, czy obserwowane objawy labiryntowe zależą wyłącznie od urazu, jako takiego, czy też od infekcji i od czynu zapalnego nie jest możliwe. Zapalenie opon mózgowych w następstwie złamania podstawy czaszki powinno raz wreszcie leczonem być przez otologów i rhinologów, gdyż źródłem zakażenia jest prawie stale bądź to nos i jego jamy boczne, bądź ucho. Niestety, zarówno nasza Klinika, jak i wiele innych nie może poszczycić się żywszą współpracą innych oddziałów w tych właśnie przypadkach. Jeśli chodzi o teoretyczny punkt widzenia na te sprawy, — to przyznajemy się do tego stanowiska jakie w tych przypadkach zajmuje Voss.

Pod względem technicznej operacji błędnika (w schorzeniach ropnych ucha środkowego) możemy wyróżnić następujące grupy: 1) infra, 2) supra i 3) retrofacialną; wreszcie wykonywaną też bywa w tych przypadkach operacja błędnika przez przewód zewnętrzny. Ze względu na doszczętność zabiegu wyróżnić możemy takie metody,

gdzie osiąga się tylko drenowanie przestrzeni labiryntowych lub gdzie dąży się do doszczętnego usunięcia wszystkich przestrzeni błędnikowych; wreszcie dołączyć można w miarę potrzeby jużto technicznej, jużto leczniczej odpowiednio szerokie odsłanianie opon tylnej, środkowej lub obu jam czaszkowych. Co do operacji przez przewód, to uważamy doszczętność zabiegu zarówno na uchu środkowem jak i drenowanie błędnikowe za zbyt niepewne. Traktując rzecz praktycznie orjentowaliśmy się następującemi wskazaniami przy doborze metody. W przypadkach labirynhitis acuta bez zmian makroskopowych na bloku labiryntowym — stosowaliśmy *Hinsberga* I *Boteya*, *Neumana* I (zrozumianego wedle opisu *Becka-Schlandera*). Metody *Hautant-Rendu* w ścisłem słowa tego znaczeniu ze względu na geometryczne, że tak można powiedzieć, wyznaczenie pola operacyjnego, ani też, *Freya-Hammerschlaga*, ze względu na warunki anatomiczne i niedostateczność drenaży nie stosowaliśmy. Z podobnych względów nie stosowaliśmy też sposobu Bourgueta, uważając, że technika operatora jest najlepszym protektorem nerwu twarzowego, a przykładny protektor — patronaż nie zawsze da się ułożyć w sposób warunkom anatomicznym danego labiryntu odpowiadający. Jeśli chodzi o orjentacje przy rozpoczęciu operacji, to przy wszystkich metodach retro-suprafacjalnych moglibyśmy odczuć wnikliwą wskazówkę ojca labiryntologji chirurgicznej *Alberta Jansena*, że przewód półkolisty poziomy bywa najczęściej tym punktem, z którego najłatwiej rozpocząć otwarcie labiryntu, jak nas tego zresztą uczy i natura. Nasze doświadczenie to nam wskazuje, że najdelikatniejszą metodą ze względu na minimum wstrząsów, udzielanych labiryntowi jest metoda *Hinsberga* I. Łączy ona jednak pewne niebezpieczeństwo dla nerwu twarzowego, a tam, gdzie środkowy dół czaszkowy schodzi nisko, warunki dla tej operacji stają się niekorzystne. W takim przypadku stosowaliśmy raczej *Neumanna* I o ile warunki anatomiczne przedstawiały się korzystniej, niż dla *Hinsberga*. Operacja ta jest mniej niebezpieczną dla nerwu twarzowego, otwiera przedsionek prawie na najniższym punkcie, udziela natomiast silniejszych wstrząśnień. W jednym przypadku (22) gdzie przy rozpoczęciu *Hinsberga* I otrzymaliśmy obfite krwawienie (bulbus ?) zamieniliśmy okolicznościowo *Hinsberga* I na *Boteya*. Już z tego przedstawienia wynika, że we wszystkich przypadkach pomienionej grupy, staramy się, o ile to było technicznie możliwe, opon nie odsłaniać. Przy formach chronicznych, zmianach epiduralnych, zmianach makroskopowych na bloku labiryntowym stosowaliśmy zabiegi bardziej doszczętne, stosu-

jąc bądź to *Hinsberga* II, *Ruttina*, *Jansena* II, *Neumanna* II lub *Uffenordego* ale w tym zrozumieniu, że odsłanialiśmy kilka razy nerw twarzowy jego sposobem, ale nie potraktowaliśmy dna przewodu wewnętrznego jak on. Sekwestracje okolicy ostrogi były powodem tego postępowania. W jednym przypadku — wynikiem tego odsłaniania była ciężka pareza nerwu twarzowego, tak, że wynik ten do dalszych doświadczeń w tym kierunku nie zachęcił nas i kazał ograniczyć postępowanie takie do minimum. Przy rozwiniętych sprawach oponowych posługiwaliśmy się szereg razy drenażem opon, wykonując bądź to oderwanie opony przy *Neumanna II*, bądź to cięciem *Wittmaacka*; dna przewodu wewnętrznego nie otwieraliśmy *(Uffenorde)* idąc w tym przypadku za wywodami *Jansena*. Doświadczenia z nakłuciem cysterny bocznej nie mamy. W 2 przypadkach moglibyśmy zauważyć zgodnie z obserwacjami *Uffenordego* i *Wittmaacka*, że przy ustaniu wydzielania się płynu mózgowo-rdzeniowego objawy oponowe narastały, a po przywróceniu odpływu cofały się. W przypadkach urazu błędnika, dotyczących zniszczenia okienka owalnego, traktujemy sprawę jako *labyrinthitis acuta* bez zmian makrospowych na bloku. Leczenie następcze miejscowo nie różni się niczem od opatrunków po operacji radykalnej z tą tylko różnicą, że operację radykalną opatrujemy prawie notorycznie przez przewód, przy labiryntowej zaś przez dłuższy czas rana pozostaje za uchem otwartą. Chorego trzyma się przez trzy tygodnie w bezwzględnym spokoju, nie pozwala się siadać ani wykonywać energiczniejszych poruszeń. Na drugi dzień po operacji na błędniku wykonywamy kontrolną punkcję lędźwiową nawet, gdy wynik punkcji przedoperacyjnej był ujemny. W dwuch przypadkach, gdzie wynik punkcji przed operacją wykazywał stosunki prawidłowe, przekłucie pooperacyjne wykazała znaczną pleocytozę do 2000 (która w kilka dni spadła do kilkunastu ciałek białych w 1 m/m^3). W ciągu całej obserwacji tych przypadków, klinicznych objawów oponowych nie stwierdzało się. W przypadkach z wybitnie zaznaczonemi objawami oponowemi stosowaliśmy punkcję z zamianą płynu mózgowo-rdzeniowego roztworem fizjologicznym. Technicznie tak tę rzecz wykonywaliśmy. Punkcja lędźwiowa igłą Seligera, zmierzenie ciśnienia początkowego, upuszczenie 5 cm^3 płynu, ponowny pomiar, o ile spadek ciśnienia był nieznaczny wypuszczenie dalszych 5 cm^3, nowy pomiar i t. p. W czasie całej manipulacji drugi lekarz obserwuje tętno, oddech i zachowanie się chorego. O ile chory nie skarży się na ból głowy i przedmiotowo przedstawia się dobrze, ciśnienie obniżamy o 50% pierwotnego,

a nawet i więcej. W ten sposób wypuszcza się przeciętnie 20—30 cm^3 płynu. Po wypuszczeniu tegoż wstrzykujemy igłą *Seligera* roztwór fizjologiczny soli kuchennej, bacząc pilnie na wzrost ciśnienia, oddech, tętno, ogólne zachowanie się chorego i ewentualny ból głowy. Po przeczekaniu 5 minut wypuszcza się wolno taką ilość płynu, jaką się wstrzyknęło (około 20 — 30 cm^3). Proces ten powtarza się 3 — 5 krotnie. W niektórych przypadkach wstrzykiwanie roztworu fizjologicznego aż do wysokości ciśnienia początkowego było znoszone zupełnie dobrze bez bólu głowy i innych zaburzeń. Innym znów razem wprowadzanie tego roztworu należało przerwać, zanim dało się uzyskać ciśnienie pierwotne; ogólny niepokój chorego, skargi na bóle głowy były pierwszemi sygnałami, zakazującemi dalszego wstrzykiwania. Ten sposób podstawiania płynu mózgowo-rdzeniowego stosowaliśmy nietylko w *meningitis labyrinthogenes*, lecz i w zapaleniu opon innego pochodzenia i odnieśliśmy wrażenie, jakoby dobra tolerancja przy wprowadzaniu roztworu fizjologicznego soli kuchennej do wysokości pierwotnego ciśnienia była prognostycznie korzystniejszą, niż tolerencja zmniejszona, gdzie ogólny niepokój i ból głowy raz obniżonego ciśnienia nie pozwalają podnieść do pierwotnej wysokości, lub gdzie pierwotną wysokość ciśnienia osiągało się pierwej nim zdołało się wstrzyknąć tę objętość soli fizjologicznej, która równałaby się wypuszczonemu płynowi. Wypuszczone kolejno porcje przepłóczyny wykazywały spadek pleocytozy — mniejszy jednak, niżby to miało miejsce, gdyby tylko sama przestrzeń kanału rdzeniowego brała udział w rozcieńczeniu. W kilku przypadkach stan subjektywny ulegał wyraźnej poprawie.

Próbowaliśmy też wstrzykiwania urotropiny i rivanolu dordzeniowo, nie odnieśliśmy jednak wrażenia, jakoby to miało wywierać dodatni skutek, a wstrząs występujący bezpośrednio przy wprowadzaniu czy to 1% rivanolu, czy 5-cio krotnie rozcieńczonego hemthysalu bywał nieraz bardzo silny. Inaczej patrzymy na podawanie dożylne urotropiny (hemthysal Spiess) Hemthysal wstrzykujemy stale przed zabiegiem labiryntowym 5 — 10 cm^3 a tak że przez kilka dni po operacji, w przypadkach zaś powikłań oponowych podawanie hemthysalu prowadzimy przez czas dłuższy. Gdzie było robione sączkowanie oponowe, podajemy hypodermoklizę względnie infuzję kropelkową, aż do chwili ustania wysączania się płynu mózgowo rdzeniowego. Sero i wakcynoterapji w okresie, z którego zestawienie pochodzi, nie stosowaliśmy.

Często stosunkowo posługiwaliśmy się promieniami Roentgena, a to w niektórych przypadkach *labyrinthitis circumscripta* jak rów-

nież w stanach pooperacyjnych przy zbyt obfitej ziarninie i utrzymującem się ropieniu, o ile stanu tego nie mogliśmy odnieść do sekwestracji. Sekwestrację pooperacyjną mieliśmy w okolicy ostrogi n. VII. dwukrotnie oraz w okolicy przedsionka po operacjach na błędniku mniej doszczętnych trzykrotnie, a to po użyciu świdra elektrycznego. Co do ostrogi n. VII. to chcemy tylko wskazać na ten fakt, że sekwestrowały ostrogi bardzo głęboko zebrane, gdzie przyszło do wydatnego krwawienia z *arteria stylomastoidea*. Sekwestracja ta zresztą nie odbiła się trwale na czynności nerwu twarzowego. Podobnie obserwowana przez nas sekwestracja w zakresie przedsionka nie doprowadziła do żadnych powikłań z wyjątkiem przedłużenia czasu gojenia, gdyż traktowaliśmy ją więcej z punktu widzenia *Zangego* niż *Hinsberga*. (D. c. n.)

Z Kliniki Otolaryngologicznej U. S. B. Kierownik Prof. D-r *J. Szmurło*.

Doc. D-r T. WĄSOWSKI, st. asyst. kliniki.

Wpływ adrenaliny i ephetoniny na odruchy błędnikowe.

Adrenalina.

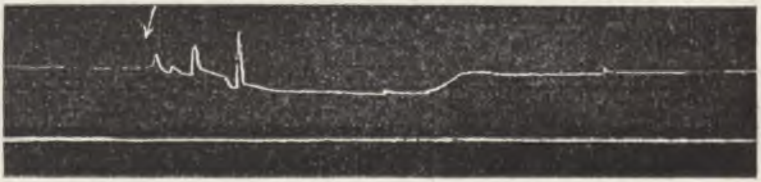
Potężny środek naczyniuruchowy — adrenalina znalazła zastosowanie również i w leczeniu cierpień błędnika. Zauważono pomyślne działanie jej na szmery uszne oraz zawroty głowy pochodzenia błędnikowego, nietylko przy stosowaniu dożylnem (Vogel), lecz także po pendzlowaniu nią śluzówki promontorium w przypadkach braku błony bębenkowej (German).

Na Zjeździe francuskich otolaryngologów w r. 1928 *Terracol*, dzieląc się spostrzeżeniami nad działaniem różnych środków naczyniuruchowych na czynność błędnika, przychodzi do wniosku, że adrenalina zdaje się wpływać na nie w większości przypadków, działając „par regulation". *Korbak*, stosując w swych badaniach metodę słabych podrażnień błędnika, spostrzegał po adrenalinie pewne, coprawda trudne do odróżnienia, zaburzenia pobudliwości cieplnej błędnika oraz zawrót głowy i oczopląs.

Nasze własne badania nad zachowaniem się próby cieplnej po zadziałaniu adrenaliną na śluzówkę jamy bębenkowej wykazały, że wpływa ona pobudzająco na odruch cieplny po oziębianiu ucha, a osłabiająco po ogrzewaniu. Ciekawa jednak do rozstrzygnięcia by-

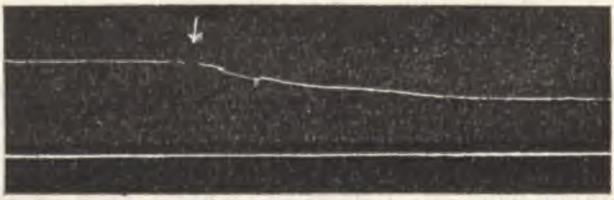
łaby kwestja ogólnego wpływu adrenaliny na błędnik po zastosowaniu jej dożylnem. By odpowiedzieć na to pytanie przeprowadziliśmy badania doświadczalne na królikach, notując nietylko różnice w zachowaniu się odruchów ocznych błędnika i odruchu cieplnego, lecz również i różnice odruchów błędnika statycznych i stato-kinetycznych. Odruchy oczne błędnika zapisywaliśmy na taśmie kimografjonu. Używaliśmy do tego zapisywacza połączonego z gałką oczną cienkim metalowym haczykiem, który wkłuwaliśmy w środek znieczulonej kokainą rogówki.

Wyniki naszych badań przedstawiają się następująco: w jednem doświadczeniu zaraz po zastrzyknięciu dożylnem 0,2 ctm^3 adrenaliny (1—1000 Parke Davis) gałka oczna wykonała kilka szerokich poziomych ruchów ku tyłowi, poczem powoli skierowała się wtył i tak pozostała przez 11 min. Przedstawia to tabl. 1. Powtórne zastrzyknięcie 0,2 ctm^3 adrenaliny wywołało ten sam ruch gałki ocznej ponownie.



Tabl. 1.

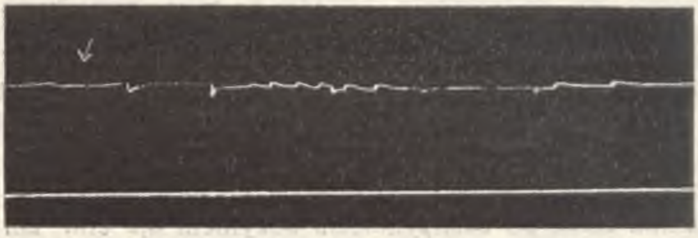
W innem znów doświadczeniu dawka 0,6 ctm^3 adrenaliny wywołała silne zboczenie gałki ocznej ku górze (tabl. 2).



Tabl. 2.

W doświadczeniu Nr. 9 widzieliśmy po zastrzyknięciu 0,4 ctm^3 adrenaliny poziomo-obrotowe ruchy gałki ocznej (tabl. 3).

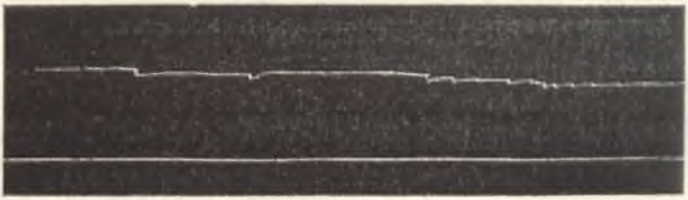
W dwóch doświadczeniach (w jednem po dawce 0,1, w drugiem po 0,2 ctm^3) żadnych ruchów gałki ocznej po adrenalinie nie mogliśmy odnotować.



Tabl. 3.

Przejdźmy teraz do rozpatrzenia wpływu zastrzyknięć adrenaliny na odruch cieplny błędnika.

W doświadczeniu Nr. 6 po dwukrotnem zastrzyknięciu 0,2 ctm^3 adrenaliny wykonane płókanie prawego ucha dłuższy czas nie dawało żadnego odruchu, gałka oczna po ruchu zbaczającym wtył od zastrzyknięcia adrenaliny pozostała w tem położeniu mimo płókania. Dopiero po minucie trwania płókania zjawił się słaby Ny. hor. ant. uwidoczniony na tabl. 4.

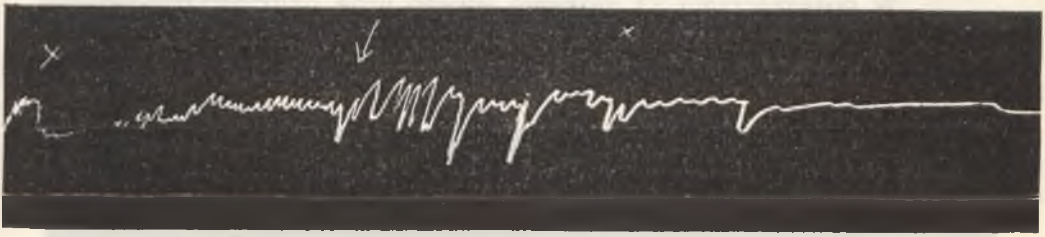


Tabl. 4.

Po trzeciem zastrzyknięciu 0,2 ctm^3 adrenaliny znów wystąpiło zboczenie gałki ocznej, lecz odruchu cieplnego już wywołać nie mogliśmy.

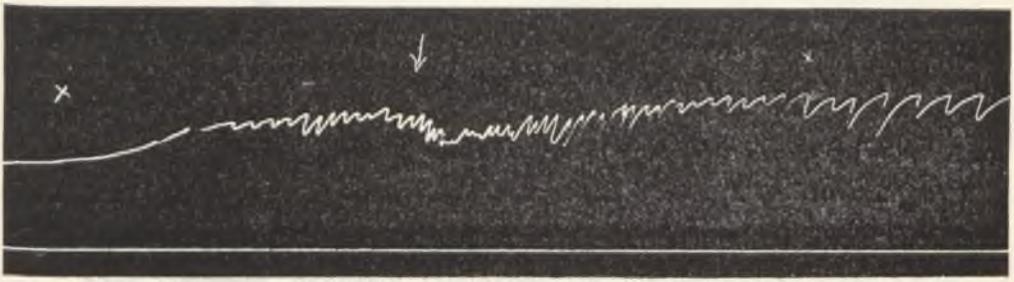
W doświadczeniu Nr. 7 płókanie lewego ucha zaraz wywołało żywy Ny. vert. super. Zastrzyknięte w czasie trwania tego oczopląsu 0,2 ctm^3 adrenaliny natychmiast wpłynęło na siłę oczopląsu — stał się on szerszy i nieco powolniejszy, szybko jednak, jak to wykazuje tabl. 5, wrócił do amplitudy poprzedniej, pozostając tylko nieco rzadszym. Wykonane w kilka minut później ponowne płókanie le-

wego ucha dało bardzo słaby oczopląs tego samego charakteru i kierunku. Po zastrzyknięciu 0,2 ctm^3 adrenaliny oczopląs ten ustał.



Tabl. 5.

W doświadczeniu Nr. 8 spostrzegaliśmy to samo zjawisko. Jak poucza nas tabl. 6, płókanie lewego ucha wywołało zboczenie gałki



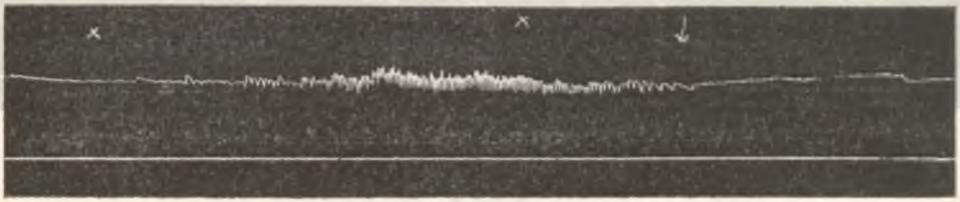
Tabl. 6.

ocznej wdół i Ny. vert. super.; po zastrzyknięciu 0,2 ctm^3 adrenaliny (↓) oczopląs chwilę był drobniejszy, poczem jednak stał się szerszy i rzadszy, niż przed zastrzyknięciem. Po kilku minutach powtórnego płókania lewego ucha otrzymaliśmy znów zboczenie gałki ocznej wdół i Ny. vert. super. Zastrzyknięcie 0,2 ctm^3 adrenaliny nie wpłynęło zupełnie na oczopląs. Po ustaniu oczopląsu cieplnego ponowne zastrzyknięcie 0,2 ctm^3 adrenaliny pozostało również bez skutku. (Tabl. 7).

W doświadczeniu Nr. 9, w którem po adrenalinie spostrzegaliśmy samoistne ruchy gałki ocznej poziomo-obrotowe, najprzód wykonaliśmy próbę cieplną lewego ucha. Wystąpił oczopląs pionowy ku górze. Po zastrzyknięciu 0,4 ctm^3 adrenaliny gałka oczna wywołała ruch ku dołowi, oczopląs stał się najpierw szerszy, poczem po chwili gałka oczna powoli zaczęła wracać do położenia środkowego,

oczopląs stawał się coraz drobniejszy, trwając czas pewien po zaprzestaniu płókania (tabl. 8).

W doświadczeniu 13 płókanie lewego ucha dało Ny. obl. post. super. Po zaprzestaniu płókania oczopląs trwał jeszcze. Z chwilą zastrzyknięcia 0,5 ctm^3 adrenaliny oczopląs znikł (tabl. 9).



Tabl. 9.

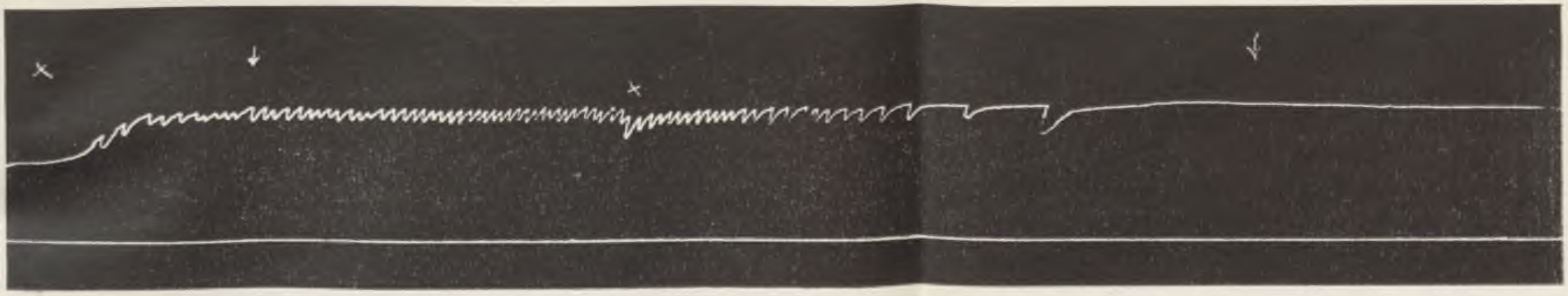
Po kilku minutach wykonaliśmy ponownie płókanie lewego ucha. Po pewnej chwili wystąpił znów ten sam Ny. obl. post. super (tabl. 10).

Ponowne zastrzyknięcie 0,8 ctm^3 adrenaliny żadnego wpływu na oczopląs nie wywołało. Po przerwaniu płókania trwał on jeszcze przez czas pewien bez zmiany.

W doświadczeniu 27, płókanie lewego ucha dało Ny. hor. ant. po 0,6 ctm^3 adrenaliny Ny. nie zmieniając kierunku, staje się rzadszy pomimo trwania płókania (tabl. 11). To samo widzimy również na tabl. 12.

Zestawienie podanych wyżej wyników upoważnia nas do przypuszczenia, że małe dawki adrenaliny, zastrzykniętej dożylnie, nie powodują żadnych ruchów gałki ocznej, większe zaś wywołują szeroki wahadłowy ruch gałki ocznej, zjawisko świadczące o silnem zatruciu, jak to już spostrzegaliśmy w badaniach działania środków nasennych na błędnik.

Co do zachowania się odruchu cieplnego po adrenalinie, to płókanie ucha, wykonane bezpośrednio po zastrzyknięciu jej do żyły wywołuje opóźnienie odruchu. Adrenalina, zastosowana podczas trwania oczopląsu cieplnego w mniejszych dawkach, wywołuje zmianę oczopląsu, — staje się on rzadszy i szerszy w swych wahaniach. Duże dawki adrenaliny mogą powodować ustanie oczopląsu cieplnego. Ponowne zastrzyknięcia adrenaliny zwykle pozostają bez wpływu na odruch cieplny.



Tabl. 7.



Tabl. 8.



Tabl. 10.



Tabl. 11.

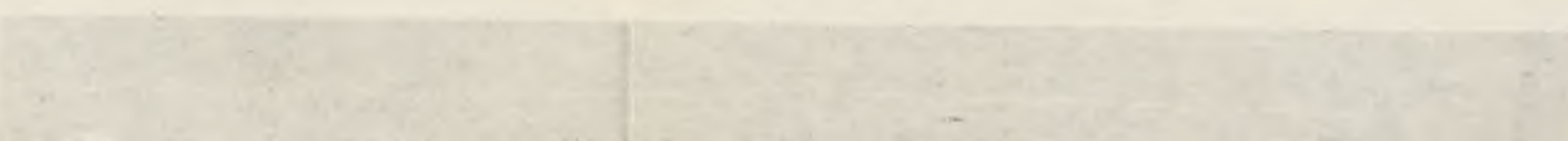












Ponieważ adrenalina, jak wiemy, jest środkiem pobudzającym układ współczulny, a ten ostatni nie pozostaje bez wpływu na odruch cieplny błędnika, postanowiliśmy się przekonać doświadczalnie, czy właśnie nie tą drogą działanie adrenaliny można sobie wytłumaczyć. Próbowaliśmy wpływu jej na odruch cieplny u zwierząt po usunięciu zwoju szyjnego, lub po przecięciu nerwów sympatycznych ucha. Wyniki naszych badań przedstawiają się następująco: w jednem doświadczeniu po usunięciu prawego zwoju szyjnego płókanie prawego ucha wywołało zaledwie kilka ruchów oczopląsowych gałki ocznej (Ny. obl. ant. inf.), jak widać na tablicy 13.



Tabl. 13.

Po zastrzyknięciu 1,2 ctm^3 adrenaliny powtórzone płókanie prawego ucha dało już nieco silniejszy oczopląs tego samego kierunku. W czterech innych doświadczeniach adrenalina nie wpłynęła wcale na zmianę braku pobudliwości cieplnej błędnika po stronie operowanej. Stosowano dawki 0,4 i 0,6 ctm^3. To samo spostrzegaliśmy po przecięciu nerwów sympatycznych ucha: płókanie ucha po stronie zabiegu nie dawało odruchu ze strony błędnika; adrenalina pozostała bez wpływu. Natomiast w dwóch doświadczeniach mogliśmy odnotować wpływ adrenaliny na odruch cieplny, wywołany płókaniem ucha strony przeciwnej (raz po usunięciu zwoju szyjnego, raz po przecięciu nerwów sympatycznych ucha): oczopląs cieplny po niej stawał się mniejszy i rzadszy.

Widzimy więc, że w większej części tych doświadczeń adrenalina nie wpływała na odruch cieplny błędnika po stronie zabiegu operacyjnego. W jednym jednak przypadku, pomimo usunięcia zwoju szyjnego, adrenalina pobudziła błędnik tej strony do żywej reakcji. To dowodziłoby, że prócz drogi systemu współczulnego mielibyśmy jeszcze inny sposób działania tego środka na odruch cieplny błędnika. Wobec tego, że w przypadku pobudzenia przez adrenalinę odruchu zastosowaliśmy dużą jej dawkę

(1,2 ctm^3), zachodzi pytanie, czy nie mogło tu odegrać roli, również działanie środka centralne.

Co do zachowania się odruchów statycznych i stato-kinetycznych po adrenalinie, to dawka jej dożylna 0,1 ctm^3 na kilo wagi zwierzęcia żadnych zmian tych odruchów nie wywołała (dośw. Nr. 4 i Nr. 5). Po dawce 0,2 ctm^3 adrenaliny znikał najpierw odruch dźwigu (Liftreaktion) — (dośw. Nr. 3, 6, 8). Odruch gotowości skoku częściowo znikał również, częściowo ulegał osłabieniu. Kompensacyjne zbaczanie gałek ocznych w bocznej pozycji głowy zwierzęcia odbywało się naogół normalnie, jednak w dośw. Nr. 8 spostrzegaliśmy prócz zboczenia gałek ich ruchy nystagmiczne, — górna gałka oczna wykonywała oczopląs ku tyłowi i dołowi, dolna ku przodowi i górze. Trwało to kilkanaście minut, poczem wszystko powróciło do normy. To samo spostrzegaliśmy w dośw. Nr. 10. W dośw. Nr. 3 już po upływie minuty od chwili zastrzyknięcia adrenaliny głowa zwierzęcia, w położeniu jego na brzuchu, zaczęła wykonywać powolne obrotowe ruchy od strony prawej ku lewej; trwało to ok. 50 sek., poczem wystąpiły ogólne drgawki i zejście śmiertelne. Większe dawki adrenaliny (0,3 — 0,6 ctm^3) hamowały nietylko odruch na ruchy postępujące, lecz również i grupę odruchów statycznych. Najwcześniej z nich znikał odruch ustawienia z tułowia na tułów, najdłużej utrzymywała się zdolność zwierzęcia do zachowania normalnej pozycji głowy przy bocznem ułożeniu tułowia (odr. ustawienia z błędnika na głowę). Odruch kompensacyjnego zbaczania gałek ocznych w bocznej pozycji królika zachowywał się podobnie, jak to już wspominaliśmy wyżej, — prócz normalnego zbaczania gałka oczna wykonywała nystagmiczne ruchy — górna ku tyłowi i dołowi, dolna — ku przodowi i górze. W części doświadczeń tego zjawiska nie spostrzegaliśmy (Nr. 9, Nr. 13) wcale.

W doświadczeniu Nr. 14 zwraca naszą uwagę następujące zjawisko: po zastrzyknięciu dożylnem 0,5 ctm^3 adrenaliny na kilo wagi królika (waga 2 kilo) próba odruchu dźwigu wykazała, że tak przy podnoszeniu zwierzęcia do góry, jak też przy opuszczaniu go właściwy odruch wykonywała tylko tylna część tułowia zwierzęcia; pysk jego i przednie łapy przykucnięte do deski, tylko tylne łapy i zad jego prężyły się podczas podnoszenia i opuszczania.

Ephetonina.

Ephetonina jest chlorowodorkiem fenylometyloaminopropanolu i otrzymuje się zwykle drogą syntetyczną. Środek ten wykazuje działanie podobne do adrenaliny, w małych dawkach podnosi ciśnienie krwi, zwęża naczynia, pobudza ośrodek oddychania.

W badaniach wpływu ephetoniny na odruchy błędnikowe stosowaliśmy ją dożylnie.

Odruchy statyczne i stato-kinetyczne zachowują się pod wpływem ephetoniny bardzo podobnie, jak w zatruciu adrenaliną. Najwcześniej znikał, po chwilowem wzmożeniu, odruch dźwigu. Większe dawki środka (0,1 — 0,15 na kilo wagi zwierzęcia) znosiły również odruch gotowości skoku, osłabiały odruchy ustawienia szyjne i z tułowia na tułów. Inne odruchy błędnikowe zachowywały się normalnie. W dwóch doświadczeniach spostrzegaliśmy po ephetoninie opistotonus, po którym w jednym przypadku wystąpiły drgawki i zejście śmiertelne. W innem znów doświadczeniu ephetonina wywołała oczopląs samoistny poziomy ku przodowi, jak to widzimy na tabl. 14. Oczopląs ten trwał dość długo.



Tabl. 14.

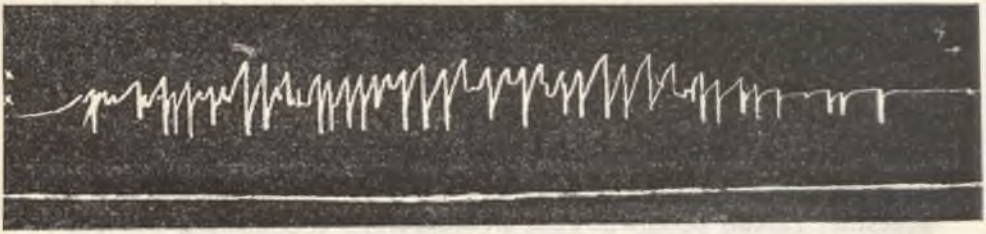
Ponowne zastrzyknięcie dożylne ephetoniny w okresie trwania Ny. spont. hor. ant. nie zmieniło charakteru oczopląsu (tabl. 15).



Tabl. 15.

Próba cieplna wykonana po zastrzyknięciu ephetoniny w większości przypadków nie wykazywała jakichkolwiek zmian pobudliwości przedsionka. Oczopląs wywołany płókaniem ucha nie różnił

się ani siłą, ani charakterem od otrzymanego przed zadziałaniem ephetoniny. Na tabl. 16 widzimy normalny wynik próby cieplnej po dawce 0,05 ephetoniny na kilo wagi zwierzęcia.



Tabl. 16.

W jednym tylko przypadku mogliśmy zauważyć osłabienie odruchu cieplnego błędnika po ephetoninie. Przedstawiają to tablice 17 i 18, na których widzimy, że taka sama podnieta, wywołująca normalny odruch ze strony oka, po dawce 0,025 ephetoniny na kilo wagi zwierzęcia była w stanie dać tylko kilka pojedyńczych ruchów gałki ocznej.



Tabl. 17.



Tabl. 18.

Okres utajony odruchu nieco się wydłużył.

Porównywując wpływ ephetoniny na odruchy błędnikowe z wpływem na te odruchy adrenaliny, widzimy pewne podobieństwo działania obu środków. I tu i tam najpierw znikają odruchy na ruchy postępujące (najprzód odruch dźwigu, potem odruch gotowości skoku); adrenalina powoduje w dalszym ciągu osłabienie lub zahamo-

wanie odruchów ustawienia, ephetonina działa podobnie, lecz znacznie słabiej. Kompensacyjny ruch gałek ocznych pozostaje w obu zatruciach bez zmian, natomiast występuje samoistny oczopląs. Co do odruchu cieplnego błędnika, to działanie adrenaliny jest w tym kierunku wybitniejsze, osłabia ona siłę oczopląsu, a duże jej dawki są w stanie odruch cieplny zahamować zupełnie. Ephetonina w poszczególnych tylko przypadkach może zmniejszyć nieznacznie pobudliwość cieplną błędnika, w przeważającej zaś większości na charakter odruchu cieplnego nie wpływa.

Z pracowni neurobiologicznej Warszawskiego Towarzystwa Naukowego.
Kierownik: Dr. *E. Flatau.*

Badania porównawczo anatomiczne nad wodociągiem ślimaka i stosunkiem jego do przestrzeni podpajęczynówkowej mózgu.

Podał: B. KARBOWSKI (Warszawa).

Sprawa bezpośredniej i otwartej drogi między przestrzenią podpajęczynówkową mózgu, a przestrzenią perilimfatyczną ucha wewnętrznego jest od kilku lat tematem aktualnym. Przedmiotem badań był oczywiście wodociąg ślimaka, który jedynie mógłby stanowić połączenie pomiędzy uchem wewnętrznem a przestrzeniami podoponowemi. Ciekawą jest rozbieżność zdań, jaka istnieje w interesującej nas kwestji. Według *Lenhossek'a*, niema żadnych danych, które by nas upoważniały do twierdzenia, że przez wodociąg kostny mógłby przechodzić wodociąg błoniasty i łączył płyn mózgowo-rdzeniowy z perilimfą ucha wewnętrznego. *Spaltenholz* jest odmiennego zdania i twierdzi, że wodociag ślimakowy łączy przestrzeń podpajęczynówkową z przestrzenią perilimfatyczną ucha wewnętrznego. *Alexander*. w wyczerpującem dziele, p. t. „Neurologja ucha“ wypowiada się w powyższej sprawie w sposób następujący: „Ze wszystkich istniejących kanałów u żywego człowieka, drożnym jest jedynie wodociąg ślimaka; biorąc jednak pod uwagę jego wąskość i to, że bardzo często jest on jeszcze zwężony aż do zupełnego zamknięcia przez tkankę łączną, niema otwartej drogi między przestrzenią perilimfatyczną ucha wewnętrznego, a przestrzenią podtwardówkową podstawy czaszki, gdzie na tylnej płaszczyźnie kości skalistej, znajduje się ujście zewnętrzne wodociągu ślimaka“. *Brühl*, w swym podręczniku i atlasie,

poświęconym chorobom narządu słuchu, nadmienia, że perilimfa z ucha wewnętrznego spływa przez wodociąg ślimaka do przestrzeni podpajęczynówkowej. *Alexander Reitö*, jest zdania, że w wodociągu ślimaka u człowieka niema kanału błoniastego i żadnej otwartej drogi pomiędzy przestrzenią podpajęczynówkową a przestrzenią perilimfatyczną ucha wewnętrznego. Są badacze, którzy twierdzą, że zewnętrzne ujście wodociągu ślimaka znajduje się na dolnej płaszczyźnie kości skalistej w części niepokrytej oponą twardą i tem samem nie może być żadnego połączenia ani z przestrzenią podtwardówkową, ani z przestrzenią podpajęczynówkową.

Tym twierdzeniom sprzeciwia się *Grünberg*, któremu udało się u 7-io letniego dziecka pokazać w sposób niezwykle przekonywujący wodociąg ślimaka w całej rozległości od jego ujścia wewnętrznego w dolnym zakręcie ślimaka, aż do wylotu, znajdującego się na dolnej, tylnej płaszczyźnie kości skalistej pokrytej oponą twardą. Że wodociąg ślimaka tworzy otwarty kanał, wynika z badań anatomicznych *Grünberga* na czterech kościach skalistych noworodków. Można wszędzie rozróżnić pod oponą otwarty wylot wodociągu ślimaka, a w jednym przypadku nawet, naskutek krwotoku oponowego, krew przeszła z przestrzeni podpajęczynówkowej przez wodociąg ślimaka do zakrętu dolnego schodów bębenka. Te badania wykazały, że u noworodków i dzieci istnieje otwarty wodociąg ślimaka, zewnętrzne ujście którego prowadzi do przestrzeni podoponowych. *Grünberg* doszedł do ostatecznego wniosku, że w wodociągu ślimaka znajduje się otwarty i dla płynu drożny kanał, który prowadzi do przestrzeni podpajęczynówkowej. Według *Cloquet'a*, wodociąg ślimaka w starszym wieku ulega zarośnięciu.

John Carlefors, w swej szczegółowej pracy (wyd. 1924), w której zajmuje sie badaniem połączeń pomiędzy komorą czwartą, przestrzenią podpajęczynówkową oraz wodociągiem ślimaka u ludzi, wypowiada się w interesującej nas kwestji w sposób następujący: „Badania anatomiczne wodociągu ślimaka u dzieci i dorosłych wykazują, że w okresie pozapłodowym, wymiana płynów łatwiej się odbywa pomiędzy przestrzeniami oponowemi a przestrzenią perilimfatyczną, niż w okresie życia płodowego. Moje usiłowania nastrzyknięcia przestrzeni podoponowych od strony błędnika u ludzi dorosłych nie udały się, podobnie jak i usiłowania *Key-Retzius*'a nastrzyknięcia ucha wewnętrznego od przestrzeni podpajęczynówkowej. W związku z powyższym *Retzius* podaje, że udało mu się nastrzyknąć przestrzeń podpajęczynówkową od strony błędnika zarówno u płodu jak i u do-

rosłych. Moje własne doświadczenia potwierdziły obserwacje *Retziusa* odnośnie do płodów, ilość jednak płynu, która się przedostała do przestrzeni podpajęczynówkowej była zbyt mała. Wyniki badań anatomicznych nad wodociągiem ślimaka u dzieci i dorosłych przemawiają zatem, że nie może być mowy o znaczniejszej wymianie płynów pomiędzy przestrzeniami oponowemi a błędnikiem.

Widzimy, że w ostatnich latach kwestja połączenia pomiędzy uchem wewnętrznym a przestrzeniami oponowemi znalazła żywy oddźwięk u otologów. Poglądy jednakże badaczy, którzy w ostatnich latach prowadzili badania nad tą kwestją są rozbieżne.

Ta pozornie czysto teoretyczna kwestja ma pewne znaczenie praktyczne, a mianowicie: otwarty, drożny kanał prowadzący od ucha wewnętrznego do przestrzeni podpajęczynówkowej, mógłby być tą drogą, którędy sprawy zapalne z ucha wewnętrznego przedostawałyby się do przestrzeni oponowych ośrodkowego układu nerwowego i odwrotnie z opon mózgowych do ucha wewnętrznego. Łatwa wymiana płynów pomiędzy błędnikiem a przestrzenią podpajęczynówkową mogłaby odgrywać ważną rolę przy regulowaniu ciśnienia w uchu wewnętrznem. Czy obecność wolnego, otwartego połączenia pomiędzy przestrzenią perilimfatyczną ucha wewnętrznego i przestrzenią podpajęczynówkową wyklucza istnienie komórek o własnościach wydzielniczych? Z badań przeprowadzonych w ostatnich latach wynika, że płyn mózgowo rdzeniowy w różnych miejscach ośrodkowego układu nerwowego wykazuje pewne różnice w składzie chemicznym i morfologicznym. *Cestan, Riser i Laborde* wykazali, że płyn w komorach mózgowych zawiera mniej białka i więcej cukru niż płyn w przestrzeni podpajęczynówkowej. Płyn z komór mózgowych zawiera również mniej elementów komórkowych niż płyn przestrzeni podpajęczynówkowej. *Cusching, Mestrezat* wykazali, że płyn w okolicy komory czwartej i na wysokości rdzenia przedłużonego zawiera hypofizynę. Stąd też wynika, że wolna wymiana płynów pomiędzy przestrzenią oponową mózgu a przestrzenią perilimfatyczną ucha wewnętrznego nie wyklucza możliwości istnienia układu komórek o własnościach wydzielniczych.

Dla badań dróg między przestrzenią podpajęczynówkową mózgu a przestrzenią perilimfatyczną ucha wewnętrznego, pewne znaczenie posiada znajomość rozwoju embrjologicznego przewodu ślimaka: Badania histologiczne przewodu ślimaka u płodu ludzkiego pierwszy przeprowadził *Streeter* w drugim dziesiątku bieżącego stulecia. Badał on połączenia między przestrzeniami chłonnemi ucha wewnętrznego

a przestrzenią podpajęczynówkową. *Streeter* stwierdził, że rozwój przestrzeni podpajęczynówkowej, jak to opisał *Weed*, odpowiada w zupełności obrazowi, który otrzymujemy przy badaniu histologiczno-embriologicznem powstawania przestrzeni chłonnych ucha wewnętrznego. *Streeter* opisuje przewód ślimaka jako cienkościenny, rurkowaty woreczek, który od przestrzeni podpajęczynówkowej w obrębie nerwu językowo-gardłowego odchodzi w kierunku okienka okrągłego i u płodu o długości ciemiączkowo-pośladkowej około 130 mm. nie stwierdza się połączenia ze schodami bębenka. Połączenie ze schodami bębenka tworzy się w późniejszych okresach. Dokładne badania o histogenezie przewodu ślimakowego znajdujemy w szczegółowej pracy *John'a Carlefors'a*. *Carlefors* zbadał 15 płodów o długości od 28,8 mm. aż do okresu dojrzewania. U płodu 28,8 mm. i 31 mm. długości jeszcze nie można rozróżnić zawiązka przewodu ślimakowego. U płodu długości 53,3 mm. zawiązek przewodu ślimakowego jest już widoczny. Ściana schodów bębenka uwypukla się w kierunku otworu węwnętrznego wodociągu ślimaka. W schodach bębenka znajduje się nieco luźnej tkanki łącznej, która również wypełnia i otwór wewnętrzny. Wodociąg ślimaka posiada mocną ściankę łącznotkankową, a kanał jest wypełniony przez tkankę łączną siateczkowatą. Przyśrodkowo kanał coraz bardziej się rozszerza, siateczkowata tkanka łączna zanika coraz bardziej i otwiera się kanał do przestrzeni podoponowej w obrębie nerwu językowo-gardłowego. Zbita łącznotkankowa ściana kanału przechodzi w pochewkę opony twardej nerwu językowo-gardłowego. W tym okresie nie udało się ustalić, jaki jest stosunek pajęczynówki do wodociągu ślimaka. W dalszym rozwoju wytwarza się w części bliższej osi ciała rozpulchnienie tak, że w części środkowej powstaje wolna, pusta przestrzeń. Na obwodzie, w pobliżu okienka ślimakowego pozostaje luźna tkanka łączna, która odgranicza okienko od zbitej powłoki łącznotkankowej. Przyśrodkowo znajduje się czasami pomiędzy luźną i zbitą tkanką łączną wolną przestrzeń, która jest przestrzenią podtwardówkową. U płodu 190 mm. długości ciemiączkowo-pośladkowej otwiera się ten kanał do przestrzeni podpajęczynówkowej. Ta luźna tkanka łączna kanału przechodzi w pajęczynówkę, a zbita w oponę twardą. Bliżej schodów bębenka znajduje się w wodociągu ślimaka luźna tkanka łączna, która w środku tworzy zgrubiały powrózkowaty twór. Jednakże u płodu udaje się przeprowadzić płyn do przestrzeni podpajęczynówkowej od schodów bębenka. W części przyśrodkowej wodociągu ślimaka ma miejsce

taki sam proces rozwoju, jak w dużych przestrzeniach podpajęczynówkowych dokoła mózgu, podczas gdy w częściach bocznych, bliżej schodów bębenka występuje jedynie pewne rozpulchnienie tkanki łącznej. W schodach bębenka znajduje się zawsze mniej lub więcej szeroki lejkowaty otwór wewnętrzny, który w miarę oddalania się od schodów bębenka stopniowo zwęża się; w części środkowej wodociągu ślimaka znajdujemy tkankę łączną. Tkanka łączna kanału tego przechodzi w tkankę łączną, która znajduje się na ściankach schodów bębenka.

Starałem się możliwie dosłownie przedstawić to, co opisał *John Carlefors* o histogenezie wodociągu ślimaka, albowiem jego badania embrjologiczne przemawiają na korzyść tych badaczy, którzy ujrzymują, że istnieje połączenie przestrzeni perilimfatycznych ucha wewnętrznego z przestrzenią podpajęczynówkową mózgu poprzez wodociąg ślimaka.

Duże znaczenie posiada dla pewnych spraw, o których będzie mowa przy opisywaniu moich własnych badań, następujące spostrzeżenie *Carlefors'a*. *Carlefors* natrafił w dwóch przypadkach (w jednym — płód o długości ciemiączkowo-pośladkowej 135 mm., w drugim — o długości ciemiączkowo - pośladkowej 450 mm.) na pewien pień naczyniowy, który po krótkim przebiegu w przestrzeni podpajęczynówkowej, przechodzi do jamy szpikowej obok wodociągu ślimaka. Należy podkreślić, że w przewodzie ślimaka nie natrafiono na żadne naczynia, a żyła ślimaka przebiega we własnym kanale, który znajduje się nieco ku przodowi od wodociągu ślimaka.

Duże znaczenie dla interesującej nas sprawy, posiada historyczny przebieg badań nad wodociągiem ślimaka. W pracy *Du Verney'a* p. t. „Tractatus de organo auditus, Norymberga 1684", znajdujemy wzmiankę o wodociągu ślimaka. *Du Verney* mówi o pewnym kanale, który z opisu zgadza się z wodociągiem ślimaka, a przez który przechodzą naczynia do błędnika. *Pacchioni* w swej pracy „De dura meninge humana, Rzym 1721" wspomina, że płyn mózgowo-rdzeniowy odpływa do ucha wewnętrznego i do nosa.

Według *Cotugno*, płyn z błędnika odpływa dwiema drogami: z przedsionka przez przewód przedsionka, a ze schodów bębenka przez wodociąg ślimaka, który posiada szeroki wylot zewnętrzny w jamie czaszkowej. Wylot wewnętrzny wodociągu znajduje się w pobliżu błony ślimaka. Wylot wewnętrzny wodociągu jest, według *Cotugno*, tak wąski, że niejednokrotnie nie udaje się przeprowadzić przezeń najcieńszej nitki. Opona twarda wyściela, wg. *Cotugno*, cały

wodociąg ślimaka. Początek i koniec kanału są zawsze otwarte i niczem nie pokryte. Kanał nie zawiera żadnych naczyń, jest pusty i drożny. Ciecz błędnikowa, która jest produktem licznych naczyń błędnika, a prawdopodobnie i drobniutkich gałązek nerwowych, odpływa przy każdem wtłoczeniu strzemiączka w kierunku błędnika przez wodociąg ślimaka do przestrzeni wewnątrzczaszkowej, gdzie ulega wchłonieniu. *Cotugno* stwierdził ponadto, że żyła ślimaka przebiega we własnym kanale, który przechodzi równolegle przez środek kości skalistej w najbliższym sąsiedztwie wodociągu ślimaka. Żyła ta wpada do zatoki skalistej w pobliżu opuszki żyły szyjnej, niekiedy zaś do samej opuszki.

Badania anatomiczne *Cotugno'a* nad wodociągiem ślimaka są godne podziwu. Badania lat ostatnich przyczyniły się jedynie do opracowania szczegółów, odnoszących się do budowy wodociągu ślimaka. Różnią się te badania od badań *Cotugno'a* tylko tem, że zostały uwzględnione w nich stosunki wodociągu do przestrzeni podpajęczynówkowej. Badania anatomiczne nad wodociągiem ślimaka u zwierząt mało przyczyniły się do wyjaśnienia sprzecznych poglądów; przeciwnie, oddaliły nas od ostatecznego rozwiązania poszczególnych kwestyj.

Böettcher badał wodociąg ślimaka u ssaków i znalazł stosunkowo dużą i trudną do przeoczenia żyłę. Według *Breschet'a* wodociąg ślimaka jest to kanał, zawierający naczynia, który nie łączy się z przestrzeniami podoponowemi. *Meckel* znalazł, że wodociąg ślimaka zawiera naczynia. *Hyrtl* znajdował zawsze u psów, owiec i jeleni żyłę w wodociągu ślimaka. *Weber Liel* przy pomocy nastrzykiwań wykazał, że u ludzi obok wodociągu ślimaka w odległości 1 mm. przebiega równolegle inny kanał, przez który przechodzi żyła ślimaka. W ten sposób, *Weber Liel* wykazał, że opis *Cotugno'a* był prawidłowy. *Bezold*, *Habermann*, *Liebermann i Eichler*, częściowo zapomocą preparatów nastrzykniętych, potwierdzili wyniki *Cotugno'a*. *Liebermann* stale znajdował obok wodociągu ślimaka kanał, który nazwał kanałem *Cotugno'a*. Prócz tego, mógł *Liebermann* wykazać w pewnych przypadkach, inny kanał, przez który przechodziła żyła. *John Carlefors* znajdował ten drugi kanał, przez który przechodziła żyła, stale u noworodków.

Prócz kwestji, czy żyła ślimaka przebiega w wodociągu ślimaka, czy w innym kanale, który znajduje się w pewnej odległości od wodociągu ślimaka, dużo uwagi poświęcali liczni badacze pytaniu, gdzie znajduje się wylot zewnętrzny wodociągu ślimaka.

Według *Cotugno'a*, wodociąg ślimaka ma się otwierać do przestrzeni podtwardówkowej.

Według *Magendie*, płyn mózgowo-rdzeniowy ma się komunikować z cieczą przedsionka przez nasiąkanie na drodze otworu słuchowego wewnętrznego.

Weber zastrzykiwał błękit pruski do przestrzeni podtwardówkowej i stwierdził, że płyn przedostał się do ślimaka; wodociąg ślimaka był napełniony błękitem na całej swej długości.

Weber Liel zastrzyknął do przestrzeni podtwardówkowej płyn zabarwiony pięciu trupom i w dwóch przypadkach płyn ten przeniknął przez wodociąg ślimaka do błędnika. W tych dwóch przypadkach, jednakże, była uszkodzona pajęczynówka i płyn wypełnił również przestrzeń podpajęczynówkową. Pozostała otwartą kwestja, czy płyn zastrzyknięty przedostał się do ślimaka z przestrzeni podtwardówkowej, czy podpajęczynówkowej.

Key i Retzius, przy zastrzykiwaniu błękitu pruskiego albo emulsji cynobrowej do przestrzeni podtwardówkowej i podpajęczynówkowej, znaleźli powyższe płyny w przestrzeni perilimfatycznej ucha wewnętrznego.

Retzius zastrzykiwał płyny przez okienko okrągłe płodom ludzkim 6 — 9-cio miesięcznym oraz zwłokom człowieka dorosłego, i znajdował płyn zastrzyknięty wyłącznie w przestrzeni podpajęczynówkowej, nigdy zaś pod oponą twardą.

John Carlefors usiłował dowieść, że u dzieci i dorosłych przestrzeń podtwardówkowa i podpajęczynówkowa, przenikają do wodociągu ślimaka. Wobec tego, że w przypadkach badanych, górna część przewodu tuż pod otworem wewnętrznym była wypełniona zbitą tkanką łączną, *Carlefors* sądził, że jest wykluczona żywsza wymiana płynów pomiędzy przestrzeniami międzyoponowemi a uchem wewnętrznem.

Przeprowadzono również badania na zwierzętach. Z wyników otrzymanych drogą badań doświadczalnych na zwierzętach, nie można wyprowadzić wniosków co do warunków anatomicznych u człowieka, ale zgodzić się należy, że badania anatomiczne porównawcze mogą się przyczynić do wyświetlenia spornych punktów.

Retzius znalazł przewód perilimfatyczny u wężów. *Hasse* wykrył u żaby błoniasty przewód perilimfatyczny, przebiegający w kanale kostnym i łączący się z przestrzenią podpajęczynówkową. *Key* i *Retzius* w jednym przypadku płodu ssaka mogli ustalić obecność błoniastego przewodu perilimfatycznego.

Müller i *Henle* badali płody owiec i nowonarodzone cielęta. Znaleźli oni, że wyściółka kostna błędnika przenika do wodociągu ślimaka, ale nie jako kanał, lecz w postaci zbitego więza łącznotkankowego. *Hyrtl* znajdował żyłę w wodociągu ślimaka u psów, owiec i jeleni, jak również u płodów krów, obok więza łącznotkankowego.

Schwalbe zastrzykiwał roztwór błękitu pruskiego do przestrzeni podtwardówkowej królików. Płyn ten wypełniał przestrzeń podtwardówkową i podpajęczynówkową. Ponieważ, zgodnie z badaniami *Luschki, Keya* i *Retziusa*, niema żadnego połączenia pomiędzy przestrzenią podtwardówkową a podpajęczynówkową, jest bardzo możliwem, że podczas doświadczeń została uszkodzona pajęczynówka. Według *Schwalbego*, płyn zastrzyknięty przenikał do przestrzeni perilimfatycznej ucha wewnętrznego przez przewód słuchowy wewnętrzny.

Michel zastrzykiwał płyn do przestrzeni podtwardówkowej psom i królikom i znajdował, podobnie jak *Schwalbe*, nastrzykniętą przestrzeń podpajęczynówkową. Ucho wewnętrzne również było wypełnione płynem. *Michel* nie wyjaśnia jednak, jaką drogą płyn zastrzyknięty przedostał się do błędnika.

Quincke zastrzykiwał emulsję cynobrową żywym psom do przestrzeni podpajęczynówkowej kręgosłupa. W czasie od tygodnia do trzech miesięcy zwierzęta zabijano. Z pośród pięciu przypadków tylko w jednym udało się stwierdzić barwik w schodach bębenka. Wodociąg ślimaka nie był badany.

Key i *Retzius*, przy nastrzykiwaniu przestrzeni podtwardówkowej i podpajęczynówkowej u psów i królików, znajdowali płyn (roztwór błękitu pruskiego albo emulsji cynobrowej) w przestrzeni perilimfatycznej, a szczególnie w schodach bębenka. W przedsionku i kanałach półkolistych płyn nastrzyknięty znajdował się w ilości niewielkiej. Jak wynika z ich badań, jedynie wodociąg ślimaka był drogą, którędy płyny z przestrzeni podoponowych przedostały się do ucha wewnętrznego. Co się tyczy samego wodociągu ślimaka, podają oni, że badania ich nie są jeszcze zakończone. *Key* i *Retzius* nie przeczą i nie wykluczają możliwości, że wodociąg ślimaka stanowi połączenie pomiędzy przestrzenią perilimfatyczną błędnika, a przestrzenią podtwardówkową.

Do dość pewnych i pozytywnych wyników doszedł w swych badaniach przeprowadzonych na królikach *Liebermann*. Badacz ten przyłącza się do tych, którzy przyjmują, że istnieje swobodna komunikacja między przestrzeniami perilimfatycznemi błędnika, a przestrzenią podpajęczynówkową przez wodociąg ślimaka.

Wittmaack zastrzykiwał tusz do przestrzeni podpajęczynówkowej żywych kotów i znajdował wypełniony cały wodociąg ślimaka, aż do jego ujścia w schodach bębenka; w schodach natomiast nie było tuszu.

Z przytoczonych prac wynika, że u psów i kotów istnieje swobodne połączenie między przestrzenią podpajęczynówkową mózgu a przestrzenią perilimfatyczną ucha wewnętrznego. Brak niestety szczegółowych badań nad budową wodociągu ślimaka u rozmaitych kręgowców. W przytoczonych pracach nie znajdujemy również żadnych doniesień o wylocie zewnętrznym wodociągu ślimaka.

Hasse, który podał badania anatomiczne porównacze nad wodociągiem ślimaka u kręgowców, wypowiada się o stosunkach spotykanych u ludzi i ssaków w sposób następujący: „Wprawdzie przydałyby się bardziej wyczerpujące i obszerne badania, ażeby wyświetlić i dojść do pewnych wyników, przeważnie co do warunków anatomicznych u innych jeszcze gatunków zwierząt, tak daleko jednak zaszedłem w swoich badaniach, że czuję się uprawnionym do twierdzenia, że zarówno u ssaków jak i u człowieka, nietylko w okresie płodowym ale też i w okresie pozapłodowym, istnieje przewód perilimfatyczny i woreczek, który niekiedy łączy ucho wewnętrzne z przestrzenią podpajęczynówkową, czyli z zewnętrzną przestrzenią okołomózgową, powstającą na skutek rozszczepienia osłonki mózgowej w naczyniówkę i pajęczynówkę, niekiedy zaś przewód perilimfatyczny łączy się z naczyniem chłonnem na obwodzie. Muszę też nadmienić, że w miarę rozwoju, aż do osiągnięcia wieku dojrzałego, ten kanał odprowadzający, coraz bardziej się zwęża“ (cytowane w/g Carlefors'a).

Z badań *Hasse'go* wynika, że do wodociągu ślimaka należy jeszcze worek, połączony z jamą podpajęczynówkową i prócz tego przechodzący na obwodzie w naczynie chłonne. O worku mówi też *Breschet*. Według *Hasse'go* ciecz przybłędnikowa odpływa przez wodociąg ślimaka i w pobliżu otworu dla żyły szyjnej wlewa się do układu chłonnego, dokąd też odpływa i płyn mózgowo-rdzeniowy.

Badania własne:

Moje badania były przeprowadzone na świnkach morskich, królikach, psach i ludziach.

Świnka morska: U świnki morskiej przewód ślimaka przedstawia się, jako prawie prosto przebiegający kanał o długości od 1,2 do 1,5 mm. Jego wylot zewnętrzny i wewnętrzny są lejkowato rozszerzone. Obecny też jest przewód błoniasty. U wylotu

zewnętrznego można we wszystkich przypadkach stwierdzić przestrzeń międzyoponową, w której spotykamy wypustkę pajęczynówki. W miarę oddalenia się od wylotu, przestrzeń podtwardówkowa nie we wszystkich przypadkach jest jednakowo zaznaczona. W przypadkach, w których wiąz pajęczynówkowy składa się ze zbitej tkanki łącznej, przestrzeń podtwardówkowa sięga aż do schodów bębenka. W tym więzie bardziej lub mniej zbitym, znajduje się dość szeroki kanał, wobec czego wiąz ten stanowi przewód błoniasty (fig. Nr. 2). Są też przypadki, w których wiąz pajęczynówkowy przedstawia się jako twór siateczkowaty, składający się z rozgałęzionych, dobrze widocznych komórek. W tych wypadkach ta wypustka pajęczynówkowa szczelnie przylega do opony twardej wodociągu i tem samem nie może być mowy o wolnej przestrzeni podtwardówkowej (fig. Nr. 1). U wylotu wewnętrznego w schodach bębenka tkanka siateczkowata wypełnia dość głęboką zatokę, której granicą zewnętrzną jest błona okienka ślimakowego. Zewnętrzna część tej siateczkowatej tkanki łącznej zrasta się nazewnątrz z błoną okienka ślimakowego, a przyśrodkowo — z wyściółką kostną schodów bębenka. Opona twarda, wyściełająca kanał, przechodzi w wyściółkę schodów bębenka i w okostną wnęki okienka ślimakowego. Przy dokładniejszych badaniach poszczególnych skrawków, można zauważyć wąskie szczeliny, leżące w warstwie podnabłonkowej wnęki okienka ślimakowego, które się łączą z błoniastym wodociągiem ślimaka. Potwierdzenie tego przypuszczenia można znaleźć na preparatach nastrzykniętych tuszem chińskim. Siateczka w schodach bębenka jest ostro odgraniczona od światła.

W celu ustalenia stosunku wodociągu ślimaka od przestrzeni podpajęczynówkowej oraz do przestrzeni perilimfatycznej ucha wewnętrznego, przeprowadziłem badania zapomocą nastrzykiwań. Do nastrzykiwania świnek morskich służył tusz chiński, który, zapomocą nakłucia podpotylicznego, wprowadzano do przestrzeni podpajęczynówkowej. Przy sekcji natychmiast zabitego zwierzęcia można się było przekonać, że wyłącznie przestrzeń podpajęczynówkowa była wypełniona tuszem aż do najdrobniejszych szczelin. Przestrzeń podtwardówkowa była wolna. Powierzchnia opony twardej, przylegająca do pajęczynówki, nie była nigdzie zabarwiona. Badania ciągłej serji skrawków kości skroniowej wykazały, że przestrzeń perilimfatyczna ślimaka schodów bębenka i schodów przedsionka były tylko częściowo wypełnione tuszem chińskim. Tusz chiński w postaci dość szerokiej obwódki leżał przyściennie zarówno w ślimaku

jak i w przedsionku i w kanałach półkolistych; błędnik błoniasty zarówno jak i przedsionek były wolne. Błona okienka ślimakowego była mocno nastrzyknięta w dolnej połowie. Jest ona zabarwiona przez całą swoją grubość. Wnęka, prowadząca do wodociągu ślimaka, jest wypełniona tuszem. Sam wodociąg jest do tego stopnia szczelnie wypełniony, że budowa siateczkowata więza nie jest widoczna. To szczelne wypełnienie tuszem można prześledzić aż do wylotu zewnętrznego. W przewodzie słuchowym wewnętrznym nazewnątrz od otoczki pajęczynówkowej pnia nerwu, to znaczy, w przestrzeni podtwardówkowej, nigdzie nie znajdujemy tuszu chińskiego. Pochewka pajęczynówkowa nerwu, czyli przestrzeń podpajęczynówkowa jest wypełniona tuszem chińskim. W szpiku kostnym kości skalistej nie stwierdzono tuszu. Przeciwnie, w niszy okienka ślimakowego, w pobliżu błony, tkanka łączna podśluzowa jest lekko nastrzyknięta. Można łatwo ustalić, że tusz chiński przedostał się z wodociągu błoniastego do tkanki podnabłonkowej wnęki, która, jak wyżej zaznaczyliśmy, jest związana w więzem wodociągu.

Z badań, przeprowadzonych na świnkach morskich zapomocą nastrzykiwań, wynika, że istnieje swobodne połączenie między przestrzenią podpajęczynówkową mózgu, a przestrzenią perilimfatyczną ucha wewnętrznego. Tym kanałem łączącym jest dobrze drożny błoniasty wodociąg ślimaka. Wymiana między płynem mózgowordzeniowym i perilimfą ucha wewnętrznego odbywa się bardzo łatwo, ponieważ nawet przy niewielkiem ciśnieniu, z jakiem płyn został wprowadzony, wypełnił on częściowo ślimak, przedsionek i kanały półkoliste. Należy zauważyć, że u świnki morskiej istnieje ścisły związek anatomiczny pomiędzy błoniastym wodociągiem ślimaka, a błoną okienka ślimakowego. Błoniasty wodociąg ślimaka idzie w kierunku błony okienka ślimakowego, z którą się zrasta. Podobny kierunek posiada wodociąg ślimaka u płodu ludzkiego o długości ciemiączkowopośladkowej 130 mm. w okresie rozwoju, w którym brak połączenia ze schodami bębenka. Zwraca uwagę fakt, że tusz chiński przeniknął w niewielkiej ilości przez błoniasty wodociąg ślimaka do tkanki podnabłonkowej zagłębienia okienka ślimakowego.

K r ó l i k: U królika wodociąg ślimaka jest względnie szerokim kanałem. Długość jego wynosi 2—2,5 mm. Jego wylot zewnętrzny tworzy dość szeroki lejek. Dokładny obraz warunków anatomicznych u wylotu zewnętrznego można sobie stworzyć na zasadzie umieszczonych na tablicy załączonych obrazów histologicznych (patrz tabl. Nr. 6). Na odnośnym preparacie widzimy dość szeroki kanał, którego

światło jest wypełnione delikatną łącznotkankową siateczką. Siateczka ta jest utworzona z delikatnie rozgałęzionych komórek. Między błoniastym wodociągiem ślimaka, a wyściółką kostną przewodu znajduje się wolna przestrzeń; tylko w jednem miejscu przylega ściśle przewód błoniasty do wyściółki kostnej. Błoniasty wodociąg ślimaka w postaci zbitej łącznotkankowej siatki wchodzi do schodów bębenka gdzie wypełnia zagłębienie. Siatka ta przechodzi na błonę okienka ślimakowego, z którą szczelnie się zrasta. Część przyśrodkowa więza przechodzi na dolną ścianę schodów bębenka. Podobnie jak u świnki morskiej, wyściółka twardówkowa wodociągu przechodzi na okostną wnęki okienka ślimakowego; przyśrodkowo — na wyściółkę kostną schodów bębenka. Siateczka w schodach bębenka jest wyraźnie odgraniczona od światła schodów bębenka. Zdarzają się jednak wypadki, że stosunki anatomiczne wodociągu ślimaka różnią się od wyżej podanych. W pojedyńczych wypadkach stwierdziłem, że wodociąg błoniasty jest szeroki, o budowie delikatnej i przedstawia się w postaci kanału o bardzo cienkich ściankach z zupełnie wolnym od elementów łącznotkankowych światłem (fig. Nr. 5). U wylotu wewnętrznego, tuż przy schodach bębenka, można było stwierdzić jedynie trudno dostrzegalną siateczkę (fig. Nr. 7). W celu zbadania stosunku między przestrzenią podpajęczynówkową mózgu, a wodociągiem ślimaka, względnie połączenia między przestrzenią podpajęczynówkową a przestrzenią perilimfatyczną ucha wewnętrznego, przeprowadziłem następujące badania: uśpionemu królikowi zastrzyknięto przy pomocy nakłucia podpotylicznego do przestrzeni podpajęczynówkowej roztwór karminu żelatynowego. Po 15—30 sekundach zwierzę padło. Podczas sekcji można się było przekonać, że roztwór karminu wypełnił przestrzeń podpajęczynówkową aż do najdrobniejszych szczelin. Usunięte tym zwierzętom kości skroniowe zostały odpowiednio przygotowane i poddane badaniom histologicznym.

Przy makroskopowem oglądaniu skrawków widzimy w uchu wewnętrznem wzdłuż nerwu słuchowego dwa karminowe pasma, które przylegają do pni oraz do jego rozgałęzień. Przestrzeń pomiędzy oponą twardą przewodu słuchowego wewnętrznego i pochewką pajęczynową jest pusta. Przy badaniu mikroskopowem skrawków niebarwionych, można się łatwo przekonać, że skrzepła żelatyna karminowa wypełnia jedynie otoczkę pajęczynówkową nerwu. Gdzie niegdzie znajdujemy cieniutkie pasemka żelatyny karminowej w rozgałęzieniach, nigdzie natomiast pasemka te nie przekraczają kanałów kostnych pasma wężowniczego dziurkowatego oraz pola nerwu

przedsionkowego. We wrzecionku nie znajdujemy nigdzie żelatyny karminowej: gałązki nerwu ślimakowego i częściowo nerwu przedsionkowego w kanałach kostnych wykazują lekkie różowawe zabarwienie. Dzięki osmozie i włoskowatości karmin rozprzestrzenił się poza granicę otoczki pajęczynówkowej i zabarwił lekko tkankę okołonerwową i nerwy. W całem uchu wewnętrznem możemy łatwo na poszczególnych preparatach ustalić, gdzie zakrzepła żelatyna karminowa napotkała opór. Zakrzepłą żelatynę karminową znajdujemy znów w schodach bębenka dolnego i środkowego zakrętów ślimaka. Dość szerokiemi pasmami przylega płyn nastrzyknięty do blaszki kostnej wężownicowatej i błony podstawnej Po dokładnem zbadaniu całej serji skrawków nie można nigdzie odnaleźć połączenia pomiędzy żelatyną karminową, przylegającą do pnia nerwowego i częściowo do jego gałązek, a tą żelatyną karminową, która przylega do schodów bębenka blaszki kostnej wężownicowatej oraz błonki podstawnej. Jeżeli prześledzimy pasma żelatyny karminowej w ślimaku aż do błony ślimakowej, widzimy, że rozmiary tych pasm powiększają się i w pobliżu błony okienka ślimakowego znajdujemy mocno czerwoną figurę trójkątną, wypełniającą prawie trzecią część zakrętu podstawowego. Na najbliższych preparatach możemy łatwo stwierdzić, że żelatyna karminowa wychodzi z wylotu wewnętrznego wodociągu ślimaka. Przeglądając skrawki w obrębie wodociągu ślimaka, znajdujemy w kanale kostnym tę samą żelatynę karminową, która wypełnia prawie $^2/_3$ światła kostnego. Kanał kostny posiada otoczkę opony twardej która jest lekko zabarwiona karminem; w świetle znajdujemy korek żelatyny karminowej, który wypełnia wodociąg błoniasty. Że w wodociągu ślimaka znajduje się błoniasty przewód perilimfatyczny, wynika z badań na królikach nienastrzykniętych.

Badanie z tuszem chińskim:

Przez nakłucie otworu potylicznego zastrzyknięto tusz chiński do przestrzeni podpajęczynówkowej. Przestrzeń ta została dobrze wypełniona. Przestrzeń podtwardówkowa była pusta. Badanie preparatów mikroskopowych wykazało, że przestrzeń perilimfatyczna ślimaka zawiera dużo tuszu chińskiego, który w postaci dość podłużnych szerokich pasm przylega do ścianek schodów bębenka i schodów przedsionka. W przestrzeni perilimfatycznej przedsionka znajdujemy dużo tuszu. Błona ślimaka jest nastrzyknięta; siateczka, będąca w ścisłej łączności anatomicznej z błoną ślimaka, jest szczelnie wypełniona tuszem. Wodociąg ślimaka, a właściwie jego kanał

błoniasty jest także napełniony tuszem. W błędniku błoniastym nie znajdujemy nigdzie zastrzykniętego tuszu. W otoczce pajęczynówkowej nerwu obecny jest także tusz chiński.

Z powyższych badań wynika:

1. Że u królików istnieje wolne połączenie między przestrzenią podpajęczynówkową, a przestrzenią perilimfatyczną błędnika.

2. Że u królików znajduje się kanał błoniasty, który prowadzi z przestrzeni podpajęczynówkowej do przestrzeni perilimfatycznej błędnika.

Pies: Stosunki anatomiczne wodociągu ślimaka u psa są podobne do stosunków anatomicznych królika. Z otoczki pajęczynówkowej nerwu językowo-gardłowego odchodzi łącznotkankowy wiąz, który wchodzi do kostnego wodociągu ślimaka. W samym kanale wiąz ten jest dość zbity i wypełnia $^{2}/_{3}$ jego światła. W pobliżu ujścia wewnętrznego budowa więza jest nieco luźniejsza, w schodach bębenka zrasta się wiąz z wyściółką kostną dolnej ściany schodów. Ujście wewnętrzne wodociągu ślimaka leży w niewielkiej odległości od błony okienka ślimakowego. Wiąz o budowie gęstej siateczki nie przechodzi bezpośrednio na błonę okienka ślimakowego, jak to ma miejsce u królika i świnki morskiej, lecz początkowo zrasta się z wyściółką kostną schodów, a stąd przechodzi na dolny odcinek błony okienka. Wiąz łącznotkankowy nie u wszystkich psów ma jednakowo szczelną budowę. Zdarzają się wypadki, w których budowa siateczkowata więza jest zaledwie dostrzegalna, bywają jednak wypadki, gdzie wiąz jest tak luźno zbudowany, że siateczka jest wyraźnie zaznaczona. Przestrzeń podtwardówkowa w całym przebiegu wodociągu nie jest jednakowo wyraźna. Bywają wypadki, w których przestrzeń podtwardówkowa jest tylko lekko zaznaczona; bywa jednak, że przestrzeń podtwardówkowa jest wyjątkowo szeroka i błoniasty wodociąg ślimaka jest otoczony w kanale kostnym szeroką, pustą przestrzenią.

Badania z roztworem żelatyny karminowej:

Nastrzykiwanie przestrzeni podpajęczynówkowej przy pomocy nakłucia podpotylicznego wykazało, że przestrzeń podpajęczynówkowa mózgu była dobrze wypełniona. Po usunięciu opony twardej można było się przekonać, że do przestrzeni podtwardówkowej płyn nastrzyknięty się nie przedostał. Badanie mikroskopowe skrawków kości skroniowej wykazało, że trzon nerwu słuchowego jest wypełniony tak daleko, jak tylko sięga otoczka pajęczynówkowa. W ner-

wie ślimakowym i gałązce nerwu przedsionkowego niema płynu zastrzykniętego. Ślimak jest również pusty. Natomiast w dolnym odcinku błony okienka ślimakowego stwierdzamy dość silne zabarwienie. Oglądając to zabarwienie na dalszych preparatach można się łatwo przekonać, że zabarwienie to przechodzi od silnie nastrzykniętego wiązu, który przebiega w wodociągu kostnym ślimaka, do wyściółki kostnej schodów i częściowo też na błonę okienka ślimakowego. Dokładne badanie wodociągu ślimaka wykazało, że wiąz w całym swym przebiegu jest wypełniony roztworem karminu. Poza więzem przestrzeni podtwardówkowej wodociągu ślimaka niema śladu karminu.

Z badań powyższych wynika, że ten wiąz łącznotkankowy, który stwierdziliśmy w kostnym wodociągu ślimaka u psa nie we wszystkich przypadkach jednakowo szczelnie jest zbudowany i przedstawia sobą drożny twór anatomiczny, będący w połączeniu z przestrzenią podpajęczynówkową. Ażeby ustalić w jakim stopniu wiąz ten umożliwia wymianę płynów między przestrzenią podpajęczynówkową mózgu a przestrzenią perilimfatyczną ucha, wykonano badania doświadczalne z tuszem chińskim. U psa wprowadzony został tusz chiński do przestrzeni podpajęczynówkowej zapomocą nakłucia podpotylicznego. Podczas sekcji można się było przekonać, że tusz chiński wypełnia wyłącznie przestrzeń podpajęczynówkową; w przestrzeni podtwardówkowej nigdzie nie stwierdzono tuszu chińskiego. Badanie części skalistej kości skroniowej w serjach wykazało, że wodociąg błoniasty szczelnie jest wypełniony tuszem chińskim. Wodociąg błoniasty w tym wypadku ze wszystkich stron otoczony jest wyjątkowo obszerną, wolną przestrzenią podtwardówkową; nigdzie w przestrzeni podtwardówkowej nie stwierdzono tuszu chińskiego. Dolny zakręt schodów bębenka jest częściowo wypełniony tuszem chińskim. W środkowym i dolnym zakrętach oraz w przedsionku nie znaleziono tuszu chińskiego.

Z powyższych badań wynika:

1) że budowa wodociągu ślimaka nie we wszystkich przypadkach jest jednakowa. Wodociąg ślimaka w postaci względnie wąskiego kanału kostnego bywa szczelnie wypełniony gęstym więzem łącznotkankowym, przepuszczalność którego jest ograniczona,

2) napotykamy jednak przypadki, w których wodociąg kostny jest szeroki, wodociąg błoniasty zaś, składający się z więza łącznotkankowego o budowie luźnej, wypełnia tylko część światła kanału

kostnego i ze wszystkich stron ma wolną przestrzeń podtwardówkową. Wymiana płynów między przestrzenią podpajęczynówkową a przestrzenią perilimfatyczną ucha wewnętrznego u psa przy tej budowie jest wydatniejsza.

Człowiek: W ostatnich latach liczni badacze podjęli dokładne badania nad wodociągiem ślimaka u człowieka. Niedawno nie było jeszcze żadnych badań histologicznych nad wylotem zewnętrznym wodociągu ślimaka. W literaturze znajdujemy sprzeczne zdania o wylocie zewnętrznym tego kanału i jego stosunku do przestrzeni okołomózgowych. Część autorów jest zdania, że wylot zewnętrzny wodociągu ślimaka znajduje się pod oponą twardą, inni sądzili natomiast, że wylot zewnętrzny jego znajduje się w przestrzeni podpajęczynówkowej. Podawano nawet w wątpliwość, czy wylot zewnętrzny znajduje się na powierzchni kości skalistej pokrytej oponą twardą.

Dokładne wskazówki o wylocie zewnętrznym wodociągu ślimaka znajdujemy w pracy *Johna Carlefors'a*. Utrzymuje on, że u dzieci i dorosłych przestrzenie międzyoponowe (podtwardówkowa i podpajęczynówkowa) przenikają do wodociągu ślimaka. Rozległość przestrzeni podtwardówkowej jest niejednakowa w poszczególnych przypadkach: w niektórych przypadkach przestrzeń podtwardówkowa jest zaledwie zaznaczona w części przylegającej do wylotu wewnętrznego, bywają jednak przypadki, w których przestrzeń podtwardówkowa dochodzi aż do wylotu zewnętrznego.

Według *Carlefors'a* obecność przewodu pajęczynówkowego z bardziej lub mniej szeroką przestrzenią podpajęczynówkową należy do normalnych warunków anatomicznych. Brak pajęczynówki w kanale *Carlefors* tłumaczy z zaburzeniami rozwojowemi (otosclerosis) bądź uszkodzeniem podczas sekcji. Otoczka pajęczynówkowa zostaje wyrwana przy dotychczasowej metodzie wykonywania sekcji. W miarę zbliżania się wodociągu ślimaka do schodów bębenka, wolne światło przestrzeni podpajęczynówkowej wypełnia się luźną tkanką łączną, która bliżej schodów bębenka ma budowę gęstą i bezpośrednio pod otworem wewnętrznym ulega rozluźnieniu. Przebieg wodociągu ślimaka w/g. *Carlefors'a*, jest prawie równoległy z poziomym kanałem półkolistym; kanał lekko zagina się ku przodowi. Długość kanału wynosi od 11 do 15 mm. Żyła ślimaka przebiega równolegle w pobliżu wodociągu ślimaka we własnym kanale.

J. Meurmann badał 21 czaszkę. On także znajdował, że opona twarda, wyściełająca kostny wodociąg ślimaka coraz bardziej ulega

ścieńczeniu w miarę oddalania się od otworu zewnętrznego do otworu wewnętrznego. Pajęczynówka otaczająca nerw językowo-gardłowy oddziela się i przenika w postaci wydrążonego kanału do wodociągu. Rura ta zwęża się coraz bardziej; w świetle rury znajduje się luźna tkanka siateczkowata, która w wąskim odcinku uszczelnia się coraz bardziej. W lejku schodów bębenka tkanka staje się luźniejszą i nie posiada wyraźnie zaznaczonej granicy.

J. Meurmann zwrócił uwagę, że przy barwieniu wodociągu hematoksyliną-eozyną można zauważyć zwykle ciemno-niebieskie ciałka. Ciałka te bądź nie posiadają wyraźnej budowy, bądź wykazują koncentryczne nawarstwienie. Ciałka te, w/g. *Meurmann'a*, są podobne do ciałek skrobiowatych, które znajdujemy w oponach mózgowych. Napotykamy te ciałka skrobiowate zarówno w wyściółce kostnej przewodu, jak i w więzie pajęczynówkowym. Kierunek osi podłużnej ciałek skrobiowatych przebiega równolegle do osi podłużnej wodociągu. U bardzo młodych dzieci *Meurmann* ciałek skrobiowatych nie widywał. U 12-to letniego chłopca *Meurmann* znajdował ciałka skrobiowate w znacznej ilości. W/g. przypuszczenia *Meurmann'a* powstają one bądź z drobnych naczyń, bądź z kanałów Haversà.

Czy wodociąg ślimaka może być drożny przez całą swą długość? *John Carlefors* nie mógł stwierdzić drożnych kanałów; nie wyklucza on jednak możliwości, że w pojedyńczych przypadkach wodociąg ślimaka może mieć budowę okresu płodowego rozwoju i w takim wypadku możliwa jest wymiana płynów pomiędzy przestrzenią podpajęczynówkową i przestrzeniami perilimfatycznemi ucha wewnętrznego.

Grünberg opisał przypadek, w którym wodociąg ślimaka na całej swej długości był drożny. *Meurmann* znalazł u trzech osobnikaw drożny wodociąg ślimaka, przyczem u dwóch jednostronnie, u jednego zaś, z obydwóch stron.

B a d a n i a w ł a s n e: Stosunki anatomiczne w otworze wewnętrznym, które mogłem ustalić, są w ogólności podobne do wyników *Carlefors'a i Meurmann'a*. Z moich badań wynika, że stosunki anatomiczne u wylotu zewnętrznego wodociągu, są podobne do tych, jakie znajdujemy w miejscu wyjścia nerwów rdzeniowych z pochewki opony twardej; wydrążony wyrostek pajęczynówki zrasta się z oponą twardą kanału. W świetle wydrążonej rury pajęczynówkowej w pobliżu wylotu zewnętrznego nie znajdujemy tkanki łącznej, natomiast w dalszym przebiegu zjawia się w wielu wypadkach siateczka o roz-

maitej pod względem zbitości budowie. Nierzadko spotkać można masywną tkankę łączną, która w postaci szczelnego pasma łącznotkankowego bądź wypełnia światło kanału, bądź kanał ten znacznie zwęża. Z pośród 14-u kości skroniowych, które badałem, trzykrotnie stwierdziłem drożny, pusty wodociąg ślimaka. W tych trzech przypadkach światło było zawsze wolne: Zgodnie z *Meurmann'em* ustaliłem na ścianie wewnętrznej kanału, po zabarwieniu hematoksyliną i eozyną, ciemno-niebieskie ciałka o bardziej długim i okrągłym kształcie.

Obrazy anatomiczne nie we wszystkich przypadkach są jednakowe. U człowieka znajdujemy zasadniczo tę samą rozmaitość w budowie błoniastego wodociągu ślimaka, jaką stwierdziliśmy u zwierząt. Zasadniczo u ludzi odróżnić możemy 3 typy w budowie anatomicznej wodociągu ślimaka. I-szy typ—wodociąg z zupełnie zarośniętym kanałem, światło w tych przypadkach jest szczelnie wypełnione tkanką łączną. II-i typ — wodociąg względnie drożny; światło jest drożne, ale zwężone, a w niektórych miejscach stwierdzamy pasemka łącznotkankowe. III-i typ — drożny, szeroki kanał, światło jest zupełnie wolne. Wzdłuż wyściółki kanału stwierdzamy liczne ciałka skrobiowate: owalne bądź okrągłe. I u zwierząt nie zawsze bywa drożny w jednakowym stopniu wiąz pajęczynówkowy, stanowiący błoniasty wodociąg ślimaka. Czasami wiąz ten ma luźną budowę, z dobrze rozwiniętą przestrzenią podtwardówkową, często składa się ze względnie zbitej tkanki łącznej z zaledwie zaznaczoną przestrzenią podtwardówkową. U tego samego gatunku zwierząt spotykamy wydrążoną rurę, o wolnym, dobrze przepuszczalnym kanale i wyjątkowo szeroką przestrzenią podtwardówkową od wylotu zewnętrznego do wewnętrznego. Tem samem stwierdzamy, że istnieje zupełna analogja między budową wodociągu u człowieka i u zwierząt. Obok kanałów wąskich, w których siateczkowata lub zbita tkanka łączna prowadzi do zamknięcia światła, bywają przypadki, gdzie stwierdzamy dość szerokie, drożne kanały; rura pajęczynówkowa ściśle przylega do wyściółki twardówkowej; w świetle kanału nie znajdujemy żadnej tkanki łącznej.

Badania przy pomocy nastrzykiwań.

Badania z nastrzykiwaniem ludzkich zwłok żelatyną karminową zapomocą nakłucia podpotylicznego wypadły ujemnie. Roztwór żelatyny bardzo szybko się ścina w oziębionych zwłokach. Jednak u zwłok, którym sztucznie ogrzano głowę w gorącej wannie udało

się jedynie częściowo napełnić przestrzeń podpajęczynówkową. Wobec tego jako płyn do nastrzykiwań zastosowałem tusz chiński. Udało się wypełnić tuszem chińskim całą przestrzeń podpajęczynówkową aż do najdrobniejszych szczelin. Badanie ciągłej serji skrawków kości skroniowej wykazało, że otoczka pajęczynówkowa VIII-ej pary nerwów była wypełniona tuszem chińskim. Tusz chiński sięgał do pasma wężownicowatego dziurkowatego i do pola nerwu przedsionkowego. Tusz nie przekraczał nigdzie granic otoczki pajęczynówkowej poszczególnych gałązek nerwowych. W kanałach kostnych pasma wężownicowatego dziurkowatego oraz w kanale wężownicowatym wrzecionka nie znajdujemy zupełnie tuszu. Przestrzeń endolimfatyczna jest wolna; nigdzie nie stwierdzono ziarenek tuszu. Natomiast w przestrzeni perilimfatycznej, a właściwie w dolnym zakręcie schodów bębenka, perilimfa jest wyraźnie ciemno zabarwiona; znajdujemy także pojedyńcze i zgrupowane ziarenka tuszu. U wylotu wewnętrznego wodociągu ślimaka zwiększa się ilość ziarenek tuszu. Wewnątrz wodociągu ślimaka, a właściwie w odcinku przylegającym do wnętrza czaszki, widzimy twory obłoczkowate, które przy dokładniejszem badaniu okazują się cienko sproszkowanym tuszem chińskim. Z tych badań wynika, że w przypadkach, w których wodociąg ślimaka jest drożny, stanowi on drogę dla przejścia płynów z przestrzeni podpajęczynówkowej do przestrzeni perilimfatycznej ucha wewnętrznego. Ten fakt zgadza się w zupełności z wynikami u zwierząt, u których we wszystkich przypadkach udało się nastrzyknąć przestrzeń perilimfatyczną ucha wewnętrznego poprzez przestrzeń podpajęczynówkową.

Ciekawem w moich badaniach jest następujące spostrzeżenie: w wielu jamach szpikowych kości skalistej, w pobliżu wodociągu ślimaka, znajdujemy w znacznej ilości tusz chiński. Znajdujemy również tusz chiński w tkance podnabłonkowej dolnej ściany ucha środkowego (paries jugularis) wzdłuż żył. Jak to wyjaśnić? Jaką drogą dotarł tusz chiński z przestrzeni podpajęczynówkowej do jamy szpikowej i tkanki podnabłonkowej ucha środkowego? Co się tyczy jamy szpikowej, jedyną drogą którą mógłby się przedostać tusz chiński, są przestrzenie okołonaczyniowe. Z prac, które zajmują się krążeniem płynu mózgowo rdzeniowego wynika, że drogą odprowadzającą płyn mózgowo rdzeniowy są kosmki pajęczynówkowe. Jak wiadomo, kosmki pajęczynówkowe przenikają przez oponę twardą i wchodzą do kości czaszki wzdłuż przestrzeni żylnych. Na ściankach jam żylnych pomiędzy kosmkami pajęczynówki i światłem jam

żylnych znika opona twarda, a pozostaje jedynie śródbłonek opony twardej. Drogą osmozy *(Cushing* i *Weed)* odpływa w tych miejscach płyn mózgowo-rdzeniowy do naczyń krwionośnych. Prócz kosmków pajęczynówkowych są jeszcze drugorzędne drogi odprowadzające, są to przestrzenie pajęczynówkowe okołonerwowe i okołonaczyniowe, łączą się one z układem naczyń żylnych i chłonnych poza centralnym układem nerwowym. Badania doświadczalne, polegające na zastrzykiwaniu barwików do przestrzeni podpajęczynówkowej, wykazały, że powyższe drogi odpływu dla płynu mózgowo-rdzeniowego istnieją *(Cathelin, Sicard, Koelichen, Flatau* i in.). W moich preparatach widzimy tusz chiński w szpiku kostnym wzdłuż przestrzeni żylnych, które, jak wiadomo, posiadają wyjątkowo cienką ściankę. Stosunki anatomiczne w tych jamach są podobne do tych, które *Weed* stwierdził w miejscach, gdzie kosmki pajęczynówkowe po przebiciu opony twardej ulegają wgłobieniu do zatok żylnych mózgu. Wypustki pajęczynówki przebiegają wzdłuż podstawy czaszki do opony twardej. Czy są też i naczynia, które przenikają od opon miękkich do jamy szpikowej kości skalistej?

John Carlefors natrafił w dwóch przypadkach, u płodu długości ciemieniowo-pośladkowej 135 mm. i u płodu długości ciemieniowo-pośladkowej 450 mm. na pień naczyniowy, który po krótkim przebiegu w przestrzeni podpajęczynówkowej, wchodzi do jamy szpikowej obok wodociągu ślimaka. *Wittmaack* również często natrafiał u osobników o budowie gąbczastej kości skalistej, na naczynia, które przenikały do szpiku kostnego od opon miękkich. Ciekawym jest fakt, że w moim przypadku, gdzie kości skroniowe miały zbitą budowę i obecne były tylko małe jamy szpikowe, można było znaleźć tusz chiński w szpiku kostnym obok wodociągu ślimaka (fig. 26, 27). Którędy przedostał się tusz chiński do tkanki podnabłonkowej ucha środkowego? Od zwoju skalistego nerwu językowo-gardłowego, leżącego w jamie skalistej, odchodzi jako gałązka, nerw bębenkowy. W dolnej części nerw bębenkowy otoczony jest nabrzmiałą tkanką, bogato unaczynioną, zwaną *intumescentia tympanica*. Możliwe, że mamy tu do czynienia z kosmkiem pajęczynówkowym *Pacchion'a*, który, jak wiadomo, stanowi główną drogę dla odpływu płynu mózgowo-rdzeniowego. Aby tę kwestję wyjaśnić, konieczne są specjalne badania. Nie ulega, zdaje się jednak wątpliwości, że kanalik bębenkowy jest tą drogą, która umożliwia przejście tuszu chińskiego z przestrzeni podpajęczynówkowej do tkanki podnabłonkowej śluzówki ucha środkowego. W kanale dla nerwu bębenkowego znajdujemy licznie nagromadzone ziarenka tuszu.

Z moich badań wynika:

1) że u zwierząt jak i u ludzi, zarówno opona twarda, jak i pajęczynówka, przenikają do kostnego wodociągu ślimaka,

2) że u zwierząt (świnek morskich, królików i psów) istnieje swobodne połączenie pomiędzy przestrzenią podpajęczynówkową mózgu a przestrzenią perilimfatyczną ucha wewnętrznego,

3) że swobodna wymiana płynów pomiędzy przestrzenią podpajęczynówkową a narządem słuchu u świnek morskich i królików jest możliwa. Wymiana ta odbywa się przez wodociąg ślimaka,

4) że u wyżej wymienionych kręgowców znajduje się błoniasty wodociąg ślimaka, który w postaci wydrążonej rurki odchodzi bądź bezpośrednio od pochwy pajęczynówkowej nerwu językowo-gardłowego, bądź od jego otoczenia i przechodzi do kostnego wodociągu ślimaka, wysłanego oponą twardą,

5) w przeważającej ilości wypadków występuje błoniasty wodociąg ślimaka jako siateczkowaty, drożny, łącznotkankowy wiąz. Nierzadko (u świnek morskich i królików) stwierdzamy wydrążoną rurkę, która leży w dość szerokim kanale kostnym, pokrytym oponą twardą,

6) że w przeważającej większości wypadków, przestrzeń podtwardówkowa jest obecna, jednakże spotyka się wypadki, gdzie wodociąg błoniasty jest mocno zrośnięty z oponą twardą,

7) że istnieje pewna analogja między stosunkami anatomicznemi u ludzi i zwierząt, a mianowicie: i u ludzi drożność kanału nie we wszystkich przypadkach jest jednakowa. Są wypadki w których kanał ten częściowo lub całkowicie jest wypełniony przez gęsty wiąz łącznotkankowy do tego stopnia, że ulega on zarośnięciu; nierzadko jednak można napotkać szeroki, drożny kanał, który umożliwia wymianę płynów pomiędzy przestrzenią podpajęczynówkową a przestrzenią perilimfatyczną ucha wewnętrznego.

Ustalone połączenie między przestrzenią podpajęczynówkową i narządem słuchu wyjaśnia nam cały szereg faktów z patologji chorób uszu, które dotychczas bądź nie mogły być wyjaśnione, bądź błędnie były rozumiane. Często występujące ropienie z ucha środkowego w przebiegu nagminnego zapalenia opon mózgowych, było rozpoznawane, jako zakażenie ucha środkowego, niezależnie od zapalenia opon mózgowych. Ustalone wolne połączenie pomiędzy przestrzenią podpajęczynówkową, a tkanką podnabłonkową ucha środkowego wskazuje, że zakażenie z opon mogło być bezpośrednio przeniesione do ucha środkowego drogą szczelin pajęczynówkowych.

Ropne zapalenie ucha środkowego w przebiegu drętwicy karku, musimy traktować jako bezpośrednie następstwo zapalenia opon mózgowych.

Wolna, otwarta droga pomiędzy przestrzenią podpajęczynówkową i jamami szpikowemi kości skalistej, wyjaśnia nam ustalony przez *Wittmaack'a* fakt, że powikłania wewnątrzczaszkowe występują znacznie częściej w tych przypadkach, w których kość skroniowa posiada budowę gąbczastą, niż w przypadkach z pneumatyczną czy zbitą budową kości.

Im więcej jam szpikowych znajduje się w kości skalistej, tem większe istnieje niebezpieczeństwo przeniesienia zakażenia z kości skalistej na opony miękkie.

Co się tyczy wodociągu ślimaka, to jest jasną rzeczą, że obecność szerokiego, drożnego kanału, może stanowić drogę dla przejścia procesów zapalnych z opon na ucho wewnętrzne i odwrotnie z błędnika na opony. Nie jest wykluczone, że przy szerokim, nawet makroskopowo widocznym wodociągu ślimaka, wahania ciśnienia we wnętrzu jamy czaszkowej mogą wpływać na stosunki ciśnienia w błędniku. Według *Becher'a*, może powstać u człowieka w górnym odcinku przestrzeni mózgowo-rdzeniowej ujemne ciśnienie hydrostatyczne. Zostało stwierdzone, że u ssaków z wysoko podniesioną głową istnieje wąski wodociąg ślimaka (człowiek, małpa, wielbłąd). natomiast u ssaków z nisko opuszczoną głową (pies morski), — wodociąg ślimaka jest szeroki.

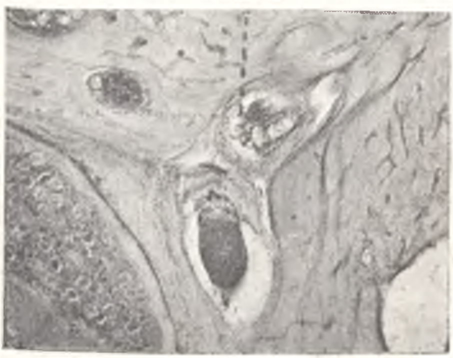
Gdyby niskie ciśnienie w przestrzeni perilimfatycznej ucha wewnętrznego było bardziej szkodliwe niż ciśnienie wysokie, wówczas, jak przyjmuje *Meurmann*, wąski lub stale zarośnięty wodociąg ślimaka u ludzi stanowiłby mechanizm ochronny. Bardzo szeroki wodociąg ślimaka, który nierzadko spotykamy, mógłby przy znacznem zmniejszeniu ciśnienia wewnątrzczaszkowego prowadzić do obniżenia ciśnienia w błędniku i co za tem idzie, do poważnych zaburzeń w czynności fizjologicznej narządów zmysłowych ucha wewnętrznego. Jaka rola przypada nie często spotykanemu u ludzi bardzo szerokiemu wodociągowi ślimaka, który umożliwia bardzo wydatną wymianę płynów między przestrzenią podpajęczynówkową, a przestrzenią perilimfatyczną ucha wewnętrznego w niektórych przypadkach z zespołem Meniera, co do tego, trudno mi jest w tej chwili wypowiedzieć się. Na przyszłość należy więcej uwagi zwrócić na wpływ roztworów hypotonicznych w odpowiednio dobranych przypadkach.



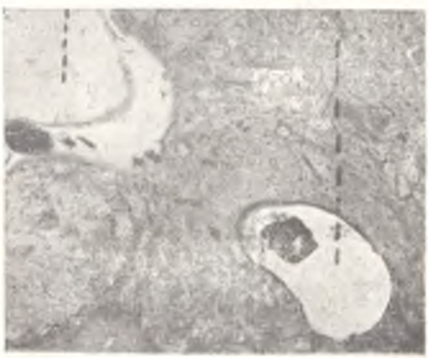
Tabl. 1. Wodociąg ślimaka świnki morskiej bez przestrzeni podtwardówkowej.



Tabl. 2. Wodociąg ślimaka świnki morskiej z dobrze rozwiniętą przestrzenią podtwardówkową.



Tabl. 3. Wodociąg ślimaka psa ze słabo zaznaczoną przestrzenią podtwardówkową.



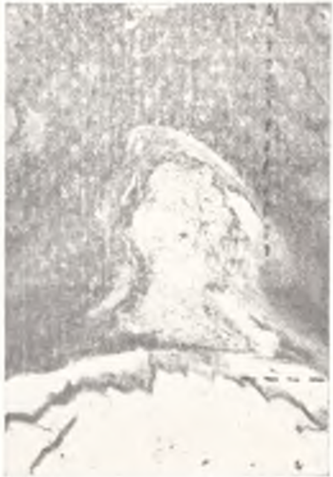
Tabl. 4. Wodociąg ślimaka psa z silnie rozwiniętą przestrzenią podtwardówkową. Przewód błoniasty wypełniony tuszem chińskim.

arachn. krew w prz. podtw.



Tabl. 5. Ujście zewnętrzne wodociągu ślimaka u królika. Wodociąg błoniasty o bardzo cienkiej ściance.

Dura.



arachn.

Tabl. 6. Ujście zewnętrzne wodociągu ślimaka u królika z dobrze rozwiniętym siateczkowatym więzem pajęczynówkowym.

Aqu. c.



Tabl. 7. Wodociag ślimaka tegoż królika w przekroju środkowym.

Arachn.



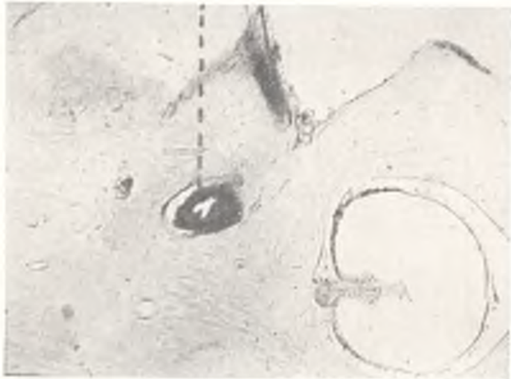
Rys. 8. Wodociąg ślimaka tegoż królika w pobliżu przekroju wewnętrznego.

Aqu. c.



Tabl. 9. Wodociąg ślimaka psa nastrzyknięty żelatyną karminową zapomocą nakłucia podpotylicznego.

Aqu. c.



Tabl. 10. Wodociąg ślimaka nastrzyknięty żelatyną karminową zapomocą nakłucia podpotylicznego.

Tusz chin.

Apert. int. d. Aqu c.



Tabl. 11. Ujście wewnętrzne wodociągu ślimaka psa nastrzyknięte tuszem chińskim zapomocą nakłucia podpotylicznego.

Aqu c.



Tab. 12. Ślimak królika nastrzyknięty tuszem chińskim zapomocą nakłucia podpotylicznego.

Agu. c.



Tabl. 13. Ślimak i przedsionek morskiej świnki nastrzyknięty tuszem chińskim zapomocą nakłucia podpotylicznego.



Membr. tymp. sec.

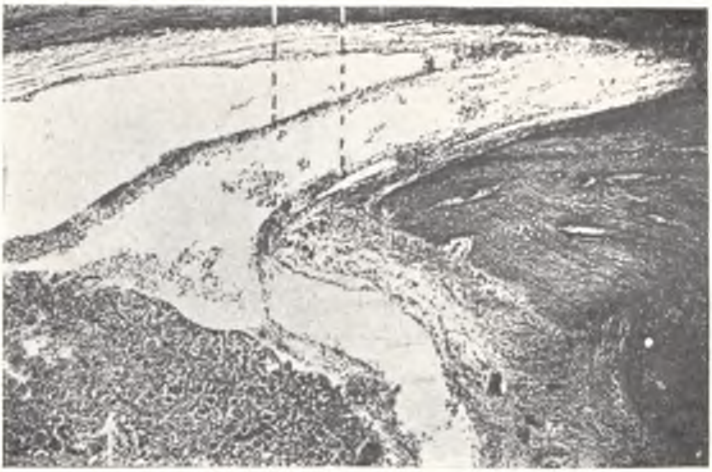
Tabl. 14. Błona okienka okrągłego nastrzyknięta tuszem chińskim w tym samym przypadku.



Tab. 15. Ujście zewnętrzne wodc-ciągu ślimaka u 30 - letniego mężczyzny.

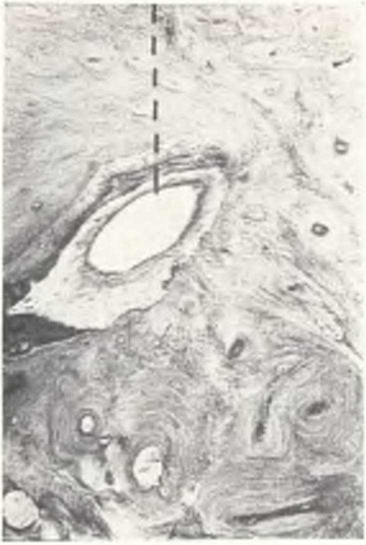


Tabl. 16. Ujście zewnętrzne wodociągu ślimaka u 23-letniego mężczyzny.



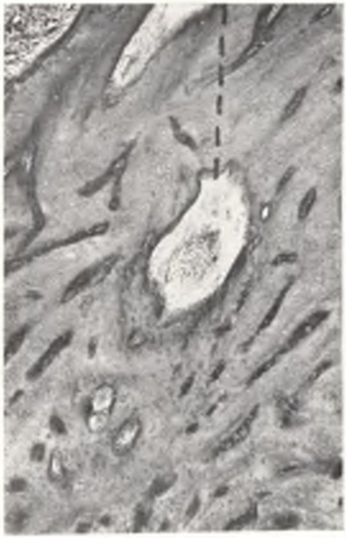
Tabl. 17. Ujście zewnętrzne wodociągu ślimaka u noworodka w/g. pracy *Meurmanna* „Anatomja i fizjologja wodociągu ślimaka". (Folia otolaryng. tom 17).

Aqu. c.

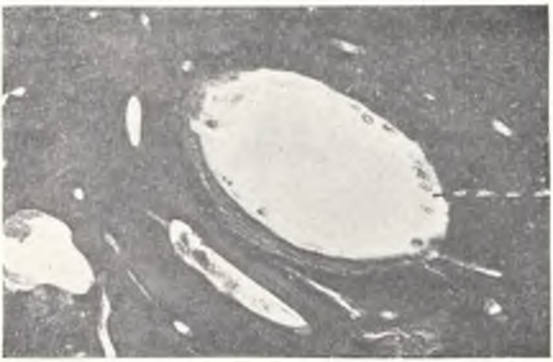


Tabl. 18. Wodociąg ślimaka 30-letniego mężczyzny.

Aqu. c.



Tabl. 19. Wodociąg ślimaka dorosłego mężczyzny wypełniony szczelnie tkanką łączną.



Aqu. c.

Tabl. 20. Wodociąg ślimaka dorosłego człowieka niezwykle szeroki i drożny. Ciałka skrobiowate w pobliżu ujścia zewnętrznego.

Aqu. c.
Apert. int.



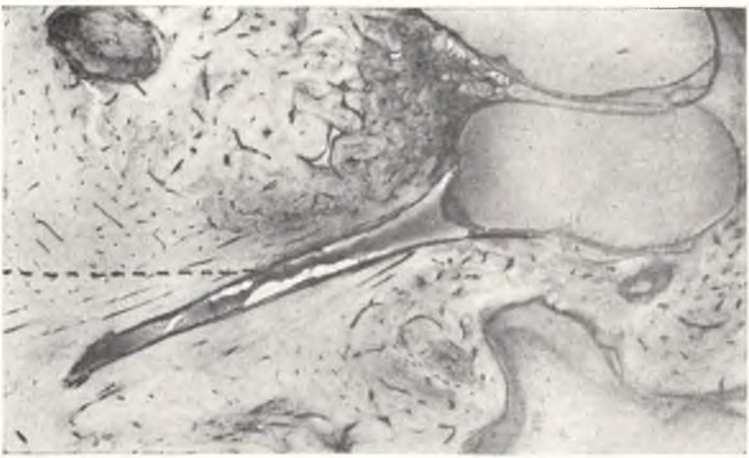
Tabl. **21.** Ujście wewnętrzne u **21**-letniej kobiety.

Aqu. c.

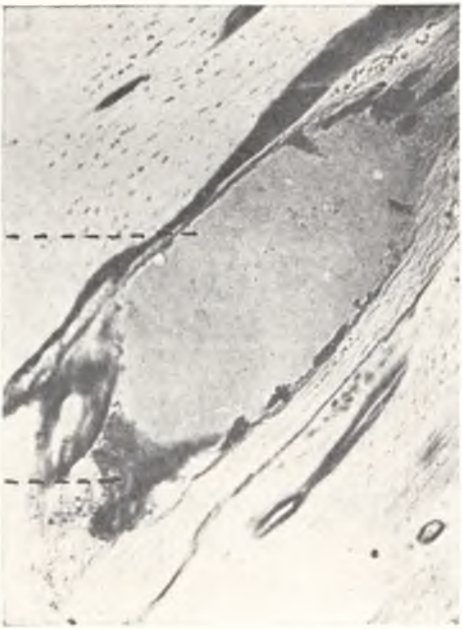


Rys. 22. Przekrój podłużny wodociągu ślimaka w tym samym przypadku.

Aqu. c



Tabl. 23. Wodociąg ślimaka 28-letniego mężczyzny nastrzyknięty tuszem chińskim zapomocą nakłucia podpotylicznego.



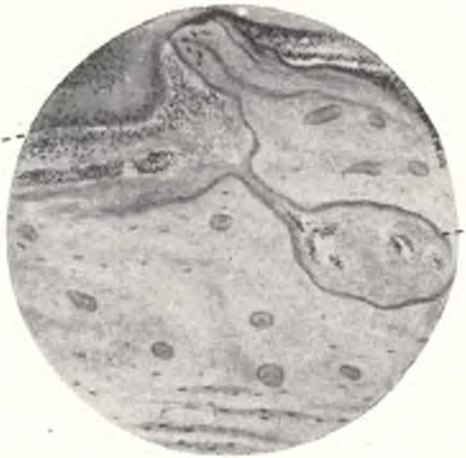
Tabl. 24. Wodociąg ślimaka w pobliżu ujścia zewnętrznego częściowo wypełniony tuszem chińskim.



Tabl. 25. Jamy szpikowe zawierające tusz chiński.



Tabl. 26. Tusz chiński w jamach szpikowych kości skalistej.



Tabl. 27. Tusz chiński w tkance łącznej podnabłonkowej ucha środkowego.

Ze Szpitala Wojskowego O. W. Wilno i z Kliniki otolaryngologicznej Uniwersytetu Stefana Batorego (kierownik prof. *J. Szmurło*).

Jony cynku w leczeniu ropień ucha środkowego.

Podał PIOTR ROZWADOWSKI.

Kierownik oddziału chorób uszu, nosa i gardła, i asystent Kliniki.

Pod nazwą jonizacja lub jontoforeza, wprowadzoną przez *Frankenhaüsera*, rozumiemy proces, polegający na rozłożeniu wprowadzonego do organizmu roztworu solnego, np. $ZnSO_4$, przy pomocy elektrody rozpuszczalnej, np. zincanody, i elektrochemiczne zmiany, spowodowane wprowadzeniem do ustroju rozszczepionych jonów. Należy ją odróżniać od elektrolizy, która polega na dissocjacji soli tkankowych, lub wprowadzonych do ustroju, i następnem elektrochemicznem działaniu na tkanki prądu stałego, wprowadzonego przez obojętną elektrodę.

Elektrolizę leczniczą rozpoczął pierwszy *Ciniselli* w r. 1860. *Gautier* i *Neisser* (1892) zapoczątkowali leczenie *urethritis* jonami miedzi. W latach 1900 — 1910 jonizajca była stosowana głównie przez wenerologów. *Strandberg, Pfannenstill* stosowali leczenie jonizacją w leczeniu gruźlicy krtani, przyczem czynne jony wprowadzało się per os, przenikały one do wszystkich tkanek, a więc i do tkanek schorzałych, a prąd elektryczny dodatni wprowadzano przy pomocy igły irydjonowej do tkanki schorzałej. *Leduc* przeprowadził badanie z różnemi metalami, jako elektrodą, i przyszedł do przekonania, że elektroda cynkowa przewyższa inne pod względem działania koagulacyjnego na białko. Było to bodźcem dla *Vigo Schmidta,* który w r. 1920 przeprowadził swe badania nad leczeniem ropnych zapaleń ucha jonizacją cynku z bardzo dodatnim wynikiem.

Pomimo, że od tego czasu istnieje już wiele prac o leczeniu zapaleń ropnych ucha środkowego, t. zw. jonizacją, sam czynnik chemiczno-fizykalny, odgrywający tu rolę, nie jest zadawalniająco wyjaśniony.

Gdy mamy do czynienia z komórką żywą, czy to drobnoustrojem, białem ciałkiem krwi lub inną tkanką, przedewszystkiem muszą być wzięte pod uwagę ich właściwości fizyczne i chemiczne. Wszystkie sprawy życiowe odbywają się w systemie koloidalnym. Tylko te twory uważane są za żyjące, które są w swej budowie koloidami,

wobec czego niema zagadnień biologicznych, w których chemizm koloidalny nie odgrywałby pewnej roli. Protoplazma nie jest ani stałą, ani płynną; jeżeli porównać ją z typowemi ciałami stałemi lub płynami, własności jej fizykalne z jednej strony wykazują cechy płynów, a z drugiej ciał stałych. Posiada ona np. własności kapilarne (włoskowate), formowanie vakuol, wypuszcza nibynóżki — są to właściwości płynów, z drugiej zaś strony wykazuje plastyczność i trwałość kształtu, które są tylko w ciałach stałych.

Kolmer podaje następujące idealne właściwości czynnika bakterjobójczego: 1) bezpośrednią reakcję chemiczną pomiędzy środkiem podanym, lub po jego pewnem przekształceniu się w organizmie, a protoplazmatycznym składnikiem pasorzyta, powodujące śmierć lub uszkodzenie jego spraw życiowych. 2) Fizyczny lub fizykochemiczny odczyn z koloidem protoplazmatycznym pasorzyta, powodujący strącenie, coagulację, zmiany w ładunku elektrycznym i t. p., wystarczające dla zniszczenia lub uszkodzenia. 3) Możliwe wytwarzanie w tkankach nowych składników, zdolnych działać chemicznie lub fizykochemicznie na składniki protoplazmatyczne zaatakowanego pasorzyta raczej, niż działanie takie samo wprowadzonego składnika bezpośrednio. Aby wybrać substancję, którąby mogła spełnić wszystkie te lub większość tych wymagań, należy znać pewne właściwości koloidu protoplazmy drobnoustrojów, białych ciałek krwi i tkanek. Koloidy, spotykane w ustroju, są to przeważnie proteiny. Proteiny te wykazują charakterystyczne cechy koloidów, jak ruchy Browna i t. p., i wszystkie podlegają prawu *Hardy'ego* elektrycznego ładunku cząstek koloidalnych. W większości cząstki koloidalne mają ładunek elektryczny bądź to dodatni, bądź ujemny. Było to stwierdzone w stosunku do jonów wodoru w środowisku; np. koncentracja jonów wodoru krwi jest 7,4, a jej proteiny mają ładunek ujemny. Jeżeli cząstki koloidalne umieścić w rozczynie, zawierającym jony i jeżeli będzie wytworzona możność, aby jony jednego lub drugiego stanu mogły odkładać się na powierzchni, oczywista, że te naładowane jamy oddadzą powierzchni swój odpowiedni ładunek. Proces ten jest znany jako adsorbcja. W adsorbcji anionów lub kationów, powiedzmy Cl — lub Na +, przez molekuły proteinowe ostateczny produkt uważa się jako luźną kombinację tych jonów z potencjalnie wolnemi grupami COOH lub NH_2 drobiny proteinowej. Jeżeli reakcja ma miejsce w rozczynie kwaśnym, w przypadku adsorbcji przez drobinę proteinową chlorku sodu, jon chloru połączy się z grupą NH_2 proteiny, wówczas gdy w środowisku zasadowem jon sodu połączy

się z grupą karboksylową. Ta kombinacja jonu sodu od Nacl z karboksylem proteiny prawdopodobnie zachodzi w proteinach ciała wobec spostrzeżeń, że odczyn plazmy, która styka się ze wszystkiemi komórkami ciała, jest lekko zasadowy.

Jeżeli jon sodu, naładowany dodatnio, łączy się z grupą karboksylową proteiny, ładunek ten zobojętnia się; jednak już *Helmholtz* stwierdził, że obecność ładunku na powierzchni wywołuje równy przeciwny ładunek w najbliższem sąsiedztwie. Wobec ujemnego ładunku, który, jak wiadomo, posiada colloid proteina w rozczynie alkalicznym w obecności NaCl, należy przyjąć, że ulemnie naładowane jony chloru utrzymują się elektrostatyczem przyciąganiem jonu sodowego w najbliższem sąsiedztwie drobiny proteinowej. Jest to tak zw. podwójne prawo *Helmholtza* i nadaje colloidowi w tych warunkach ładunek ujemny.

Wiadomem jest, że jeżeli prąd przechodzi przez twór, zawierający jonizowaną sól, jony dodatnie lub kationy skierowują się do bieguna ujemnego (katody), ujemne zaś (aniony) — do dodatniego (anody); tu oddają one swój ładunek i odkładają się lub wchodzą w reakcję z elektrodą lub rozczynem. Jeżeli uprzytomnimy sobie, że proteiny ciała są naładowane ujemnie, zrozumiemy migrację leukocytów w izotonicznym rozczynie do anody. Wobec tego, że większość bakteryj są podobnież elektronegatywne, podlegają i one temuż zjawisku adsorbcji.

Objaw ten przyciągania koloidów do bieguna prądu może być zastosowany do jednego z zagadnień, z którem spotykamy się w leczeniu ropień ucha środkowego. Jak już było zaznaczone, białe ciałka krwi i większość drobnoustrojów mają ładunek ujemny i konsekwentnie są przyciągane do anody i dlatego elektrodę dodatnią należy wprowadzać do przewodu zewnętrznego. Wszelkie warunki, powodujące leukocytozę, mogą zwiększyć bakterjobójcze działanie krwi. Ma to specjalne znaczenie w leczeniu takich przewlekłych zakażeń, jak ucha środkowego, gdzie drobnoustroje umiejscowiają się w głębi komórek i zwłaszcza w tkance podśluzowej. Tu oprócz przyciągania drobnoustrojów do powierzchni, gdzie łatwiej mogą być dosiągnięte lekiem bakterjobójczym, osiąga się i przyciąganie fagocytów i zapobiega się przenoszeniu do otaczających tkanek leukocytów, zawierających drobnoustroje, które mogą zakażać te tkanki. W związku z przyjęciem elektrycznego ładunku bakteryj obserwacje wykazały, że odczyn surowicy ropy, zwykle zasadowy, staje się silnie zasadowym, jeżeli wytwarza się dużo amonjaku, co się zdarza, je-

żeli zachodzi wtórne zakażenie ustrojami gnilnemi. Przypuszczalnie rodzaj drobnoustrojów może zmieniać to środowisko; np. bac. pyocyaneus i streptoc. haemoliticus powodują wytwarzanie zasad w ropie, natomiast niektóre gronkowce wytwarzają kwasy. Pneumococcus powoduje wybitnie kwaśny odczyn. Różnica odczynu tych różnych reakcyj staje się ważnem zagadnieniem przy rozważaniu klinicznego znaczenia sposobu jonizacji.

Jedną ze spraw, która była dotąd obszernie rozważaną, jest, jakiego metalu lub innego czynnika należy użyć w leczeniu ropień ucha środkowego. Były wyprobowywane w tym celu: magnezja, żelazo, glin, miedź, cynk, jod. Z nich tylko cynk utrzymał się, jako odpowiadający wymaganiom klinicznym. Już oddawna stwierdzono, że właściwości danego pierwiastka zależne są w znacznym stopniu od jego liczby atomowej. Z metali wyżej wymienionych magnez ma liczbę atomową 12, glin—13, żelazo—26, miedź—29, cynk—30. Elektrolityczne napięcie rozczynów tych metali wzrasta wraz z ich liczbą atomową. Doświadczenia kliniczne z różnemi metalami wykazały, że magnez i żelazo nie nadają się do elektroterapji ucha środkowego: magnez działa niszcząco na tkanki; żelazo daje niedające się usunąć zaburzenie tkanek; pozostaje miedź i cynk z liczbą atomową 29 względnie 30 do wyboru, jako najwięcej czynne metale dla użytku leczniczego jonizacją w warunkach, istniejących w ropieniach ucha środkowego, przyczem cynk ma pewną przewagę nad miedzią. Równoważnik przewodnictwa jonów miedzi jest 45, a cynku 47, tak iż więcej prądu przenosi się przez jony cynku, niż przez jony miedzi, formowanie się więc jonów jest prędsze. Lecz te fizykalne różnice są stosunkowo nieznaczne w porównaniu z właściwościami chemicznemi obu tych metali. Badanie rozpuszczalności organicznych soli miedzi i cynku wykazały mniejszą rozpuszczalność soli cynku w porównaniu z solą miedzi. Związki proteinowe miedzi rozpuszczają się nawet przy śladzie zasad, i ta własność miedzi służy argumentem przeciw jej użyciu przy jonizacji ucha środkowego, gdyż związki miedzi, będąc łatwo rozpuszczalne, łatwo się wypłókują, pozostawiając tkankę nieosłoniętą przeciw powtórnej infekcji. Związki cynku są stosunkowo mało rozpuszczalne, i wskutek tego ropienia ucha, leczone jonizacją cynku, mniej dają nawrotów wskutek chemicznego działania cynku po wchłonieniu ich przez drobiny proteinowe.

Podstawowa racja sceptycyzmu wielu otologów w stosunku do znaczenia praktycznego miejscowego stosowania siarczanu cynku w leczeniu ropień ucha jest bezwątpienia uzasadniona, gdyż trudno

utrzymywać działający lek dostatecznie długo w zetknięciu się z tkanką zakażoną; nie może też on dosięgnąć głębszych warstw. Stosowanie tylko sączków, zmoczonych rozczynem, będzie niewystarczające, gdyż może tylko ochronić przed wtórnem zakażeniem, nie działając wydatnio na istniejące już zakażenie. W przypadkach ostrych drobnoustroje znajdują się więcej powierzchownie i dlatego łatwiej są dostępne, niż w przypadkach przewlekłych, gdzie drobnoustroje przenikają do tkanek podśluzowych i tam są zabezpieczone przeciw działaniu na nie leków stosowanych i z tej racji substancje, nie posiadające dostatecznej przenikliwości, nie mogą być skuteczne przy leczeniu przewlekłych ropień ucha drogą tylko stosowania bezpośredniego miejscowego, gdyż stykają się tylko z drobnoustrojami, wypłókanemi na powierzchnię przez wydzielinę, z których znaczna część jest już nieżywą, nie mają natomiast możności przenikania głębiej i dosięgnięcia drobnoustrojów w głębi tkanki. I tylko przy zastosowaniu prądu elektrycznego jony cynku mogą przeniknąć dostatecznie w głąb tkanek, aby dosięgnąć ukryte tam drobnoustroje. Wobec tego, że połączenie cynku z proteiną komórkową jest względnie stałe, rozkładają się one powoli i powoli wydzielają jony, które w dalszym ciągu wywierają bakterjobójcze działanie przez dalsze łączenie się z proteinami komórkowemi. Przypuszczalnie wskutek tej ustawicznej czynności metalicznych jonów, nawroty ropień ucha środkowego, leczonego jonami cynku są rzadkie.

W ciągu roku 1928 i 1929 przeprowadziłem leczenie takie na 100 chorych z przewlekłem, podostrem i ostrem ropnem zapaleniem ucha środkowego. Po dokładnem zbadaniu i oczyszczeniu ucha ze wszelkiej wydzieliny, przyczem zwracało się szczególną uwagę na stan błony bębenkowej, czy jest dobre połączenie z jamą bębenkową i attykiem, po ułożeniu chorego na zdrowem uchu wlewało się do ucha ciepły rozczyn 0,25% siarczanu cynku z dodatkiem gliceryny ($ZnSO_4$ — 0,5, glycerini 5,0, aq. destill. 95,0). Dodanie gliceryny czyni rozczyn izotonicznym z płynami tkanki, jeżeli do powyższego rozczynu przed samem użyciem dodamy równą ilość wody przekroplonej, otrzymując w ten sposób rozczyn 0,25%. Do przewodu zewnętrznego wprowadza się wziernik ebonitowy (a nie metalowy), a następnie elektrodę cynkową w postaci pałeczki, którą się wygina pod kątem prostym tak, aby zakończenie części pionowej było w pobliżu błony bębenkowej, lecz bezpośrednio nie dotykało się do niej, coby spowodowało ból. Zgięcie pałeczki pozwala na ustalenie tego zakończenia, gdy drugie ramię opiera się na brzegu wziernika. Elektroda łączy się z biegunem dodatnim, drugą zaś elektrodę, połą-

czóną z biegunem ujemnym trzyma chory w ręku. Nie mając w rozporządzeniu akumulatora lub baterji ogniw, które najlepiej nadają się do tego celu, używałem pantostatu. Prąd stopniowo wzmacnia się do $2^{1}/_{2}$ — 3 mil.-amp., seans trwa 15 minut, poczem stopniowo zmniejszając, prąd się zamyka. Seansy powtarzają się co 4 dni. Chorzy, leczeni przeze mnie, byli stacjonarni, pozostawali na oddziale pod stałą obserwacją przez cały czas leczenia. Dalsza kontrola już po opuszczeniu szpitala była o tyle ułatwioną, że chorzy, jako żołnierze, byli stale potem pod opieką lekarzy pułkowych, zwracali się do swych Izb Chorych w razie nawrotu choroby ucha i byli skierowywani powtórnie do szpitala, warunki więc kontroli wyników leczenia były daleko lepsze i pewniejsze niż przy leczeniu ambulatoryjnem lub nawet szpitalnem chorych cywilnych, gdzie te lub inne różnorodne warunki czynią tak samo leczenie mniej systematycznem, jak kontrolę mniej pewną i trudniejszą. Ze stu przypadków, leczonych przez nas, było ostrych 16, podostrych 12 i przewlekłych 72. Jako wynik leczenia wyzdrowienie nastąpiło w pierwszej grupie w 16 przypadkach, w drugiej w 12 i w trzeciej w 60. Ilość seansów jonizacji była od 2 do 23, przyczem w przypadkach więcej uporczywych, pomimo osiągnięcia suchego ucha powtarzało się jeszcze jonizację kilkakrotnie dla utrwalenia dodatniego wyniku. W przypadkach z wynikiem dodatnim wyleczenie osiągnięto po następującej ilości seansów.

Przypadki:

Ostre	**Przewlekłe**
w 5 przypadkach po 2 seansach	w 3 przypadkach po 3 seansach
„ 5 „ „ 3 „	„ 4 „ „ 5 „
„ 3 „ „ 4 „	„ 12 „ „ 6 „
„ 3 „ „ 5 „	„ 10 „ „ 7 „
	„ 18 „ „ 8 „
Podostre	„ 3 „ „ 9 „
w 3 przypadkach po 3 seansach	„ 2 „ „ 12 „
„ 2 „ „ 4 „	„ 3 „ „ 16 „
„ 3 „ „ 5 „	„ 2 „ „ 20 „
„ 3 „ „ 6 „	„ 1 „ „ 22 „
„ 1 „ „ 7 „	„ 2 „ „ 23 „

Z pierwszej i drugiej grupy we wszystkich przypadkach osiągnięto wyzdrowienie; z trzeciej grupy, obejmującej 72 przypadki, 60 wypisano z oddziału jako zdrowych, w 5 przypadkach dokonano wydłótowania wyrostka sutkowego, a w 7-miu nie osiągnięto dodatniego wyniku i chorzy zostali wypisani z orzeczeniem o niezdolności do służby. Z 60 przypadków, wypisanych z oddziału jako zdro-

wych, 5 wróciło do oddziału po 4 — 8 miesiącach z nawrotami, byli ponownie poddani leczeniu jonizacją i z tych 3 wypisano, jako zdrowych, a u 2 dalsze leczenie nie dało wyniku dodatniego. Możliwe, że jeszcze w kilku przypadkach były nawroty u chorych, którzy nie zgłosili się jako chorzy wskutek zwolnienia ze służby wojskowej. W każdym razie okres obserwacji wynosił około 12 miesięcy. W grupie przewlekłych ropień ucha byli tacy chorzy, u których choroba trwała od dzieciństwa, przy pobraniu do wojska nie zwrócono uwagi na uszy, gdyż i sami chorzy nie skarżyli się na to, a tylko wskutek bądź to zaostrzenia sprawy, bądź stwierdzenia ropienia ucha przez lekarza pułkowego przy przeglądzie, zostawali przysłani na oddział celem leczenia.

Oprócz wzmiankowanych wyżej 100 przypadków stosowałem leczenie ropień ucha jonami cynku i ambulatoryjnie bądź to w przychodni Kasy Chorych, bądź Kliniki uszno - gardlanej U. S. B., i tu osiągało się wynik dodatni, lecz przypadki te trudniej poddawały się kontroli wskutek dorywczości leczenia z powodu nie zawsze systematycznego zgłaszania się chorych, wobec czego nie objąłem tych przypadków obecnem zestawieniem.

W większości przypadków już po 1 — 2 seansach następowała wyraźna poprawa stanu ucha, wydzielina odrazu zmniejszała się, cuchnienie ustępowało, ziarnina znikała. Część przypadków uprzednio była leczona dłuższy czas w inny sposób, jak stosowaniem wody utlenionej lub alkoholu bornego, zasypywaniem proszku bornego, płynem Calota. O leczeniu tym ostatnim muszę jednak zaznaczyć, że wyniki otrzymywane przeze mnie, były często bardzo zadawalniające i osiągało się wyleczenie tam, gdzie inne sposoby leczenia zachowawczego nie dawały pomyślnych wyników.

Z ujemnych stron leczenia jonami cynku muszę wspomnieć o dość znacznym bólu, na który chorzy przeważnie uskarżali się podczas seansów pomimo, że stale stosowałem znieczulanie kokainą. Lecz to należy odnieść na karb używania przeze mnie pantostatu, który wytwarza prąd zmiennego napięcia, a zwłaszcza przy wciąż zmieniającym swe napięcie prądzie, dostarczanym przez elektrownię miejską. Przy użyciu zamiast pantostatu akomulatora lub baterji ogniw, przypuszczam, tę ujemną stronę samego zabiegu dałoby się usunąć, poza tem jeszcze dla zmniejszenia wahań prądu stosuje się opornicę wodną, lecz nie mając tego w rozporządzeniu, nie mogłem w ten sposób zmniejszać dolegliwoścj samego zabiegu. W stosunkowo dość licznych przypadkach notowałem wtórne zakażenie bac. pyocyaneus, które prędko ustępowało po zastosowaniu kwasów.

Z oddziału otolaryngologicznego szpitala Izraelickiego w Krakowie
(Ordynator: Dr. *Adolf Schwarzbart*).

Porównawczy wykres hemogramu wedle nowej zasady i jego znaczenie kliniczne z szczególnem uwzględnieniem ropnego zapalenia ucha środkowego.

Podał Dr. ADOLF SCHWARZBART.

Złożone stosunki obrazu krwi muszą w drodze z pracowni hematologa do szerokiego codziennego klinicznego zastosowania odbyć drogę uproszczenia w możliwie przejrzystą i obrazową formułkę. Tak też trzeba ocenić znaczenie hemogramu *Schillinga* w zestawieniu ze skomplikowanym systemem leukocytowym *Arnetha*. Wobec rosnącego i wielostronnego znaczenia hematologji dla kliniki nasuwa się pytanie, czy liczbowe zestawienie obrazu leukocytowego w formułce *Schillinga* zdolne jest jeszcze do dalszych uproszczeń. Pytanie to nasuwa się tem bardziej, że myślenie kategorjami hematologicznemi nie posiada dotąd nietylko u lekarza praktyka, lecz nawet u klinicysty tego stopnia rozpowszechnienia, na jaki z punktu widzenia symptomatologji, rozpoznania i rokowania w interesie chorego zasługuje. Na ten stan rzeczy wpływa nietylko młodość zdobyczy hematologicznych i pewna, choć bardzo nieznaczna i łatwa do przezwyciężenia zapora techniki sporządzania i oceny preparatów mikroskopowych, lecz także fakt, że bądź co bądź skomplikowana, — bo nawet w uproszczeniu *Schillinga* koło 10-u elementów liczbowych zawierająca — formułka hemogramu nie przemawia jeszcze dość plastycznie do wyobraźni. Jako pożądane uproszczenie nasuwa się tutaj metoda wykresowa. Należy tu wskazać na analogiczne zjawisko spostrzegane w notowaniu ciepłoty, tętna i t. d., gdzie mimo wielkiej prostoty panujących tam stosunków wykres współzawodniczy z powodzeniem z zestawieniem liczbowem. Dążeniem do posługiwania się krzywą wykresową widzimy też istotnie w hematologji. Zasady jednak, stosowane dotąd przy rozwiązaniu tego zagadnienia są mało racjonalne i prowadzą wskutek tego tylko do połowiczych wyników. „Krzywe leukocytowe“ dotychczasowe dają pewne korzyści jedynie przez uwydatnienie odchyleń liczbowych, zachodzących na dłuższą metę w p o j e d y ń c z y c h gatunkach ciałek białych. Korzyści te występują szczególnie na jaw w tak zwanych krzywych biologicznych (Biologische Leukozytenkurven). Lecz i tutaj korzyści

te są nierówne zależnie od gatunku leukocytów. Krzywe n. p. tych gatunków, których odsetkowa liczba jest wogóle mała, jak eozonofilów, monocytów występują bardzo mało charakterystycznie. Przyczyna leży w samej istocie stosowanej podziałki. Jak widać z podanego rysunku (Tablica Nr. 2, fig. 2), wziętego z książki *Schillinga* (Das Blutbild und seine klinische Verwertung) z roku 1929, tablica wykresowa opiera się na podziałce pionowej wspólnej dla wszystkich leukocytów, biegnącej w górę od punktu zerowego. Jedynie dla bezwzględnej liczby leukocytów w mm.^{3} zastosowana jest nieco odmienna podziałka w tysiącach, a w t. zw. krzywych biologicznych, o których była już mowa, odmienia *Schilling* podziałkę dla neutofilów, rozpoczynając ją na dole zamiast od zera od 30%. Te wysiłki dla poprawienia chybionej zasadniczo metody graficznej są jednak mało skuteczne. Nie zmieniają one wyżej podanej nierównomiernej plastyki poszczególnych krzywych i nie są w stanie usunąć faktu, że n. p. subnormalne ilości neutrofilów wyrażają się w krzywej znacznie wyżej położonej, aniżeli klinicznie nadmierne ilości monocytów, albo nawet limfocytów. Jednem słowem synchroniczne, umieszczone ponad, względnie popod sobą wyniki jednego badania, nie pozostają ze sobą w żadnym stosunku wykresowym. Wreszcie ilość elementów, dających się w ten system wtłoczyć jest bardzo ograniczona, w przeciwnym bowiem razie powstaje wielka chaotyczność wykresu. Z tego też powodu odmiany neutrofilów, ważne dla obrazu przesunięcia jąder według *Arnetha* i *Schillinga* nie znajdują w tych wykresach pomieszczenia, a jedynie niekiedy krzywa o d s e t k o w e j ilości niedojrzałych form neutrofilów.

Poniżej podaję nieco odmienne zasady dla stosowania wykresów leukocytowych, w tej nadziei, że niezależnie od korzyści, stosowanych dotychczas krzywych, ocenionych powyżej z ich dodatniej strony, stanowić one mogą pewien postęp i uproszczenie.

W wykresie naszym umieszczamy w s p ó ł c z e s n e wyniki badania wszystkich gatunków krwinek białych o b o k siebie i te współczesne wyniki łączymy w jedną wspólną krzywą.

Mniej więcej w połowie wysokości tablicy wykresowej kładziemy linję poziomą, tak zwaną „linję normy" (patrz tablica Nr. 1: linja Lw — Pr.), przez którą biegną kolejne wartości przeciętne prawidłowe dla wszystkich uwzględnionych w wykresie poszczególnych odmian krwinek białych.

Każda kolumna pionowa, przeznaczona wyłącznie dla jednej odmiany krwinek otrzymuje w górę i w dół swą własną podziałkę,

tak zwaną „podziałkę kliniczną“ przystosowaną ściśle do maksymalnej plastyki wykresowej, wymaganej przez cel kliniczny. Na tej podziałce biegną w górę wartości nadnormalne, w dół—podnormalne.

Wskutek zastosowania „linji normy“ i „podziałki klinicznej“ nasza krzywa jednoczesnych wyników badania czyli tak zwana „krzywa synchroniczna“ uwydatnia bardzo dobitnie wszelkie odchylenia od stosunków prawidłowych.

Szereg kolejnych następujących po sobie badań może z łatwością znaleść pomieszczenie na tej samej tablicy w formie każdorazowych, nieco odmiennie zaznaczonych krzywych. Kolejne zmiany w kształcie tych krzywych są bardzo charakterystycznem odzwierciadleniem zmian dokonywających się w obrazie leukocytów. Poszczególne wyniki kolejne dla jednej i tej samej odmiany znajdują się zawsze ponad, względnie popod sobą, w tej samej kolumnie pionowej.

Na tem wyczerpują się ogólne zasady stosowanego przeze mnie wykresu.

Poniżej podaję wzór tablicy wykresowej, przystosowanej do potrzeb otologicznych ze szczególnem uwzględnieniem ropnego zapalenia ucha środkowego i jego powikłań w formie, którą posługujemy się na naszym Oddziale. (Patrz tabl. Nr. 1). Wzór ten może wszakże być uważany za uniwersalny, wystarcza bowiem dla przeważającej liczby wskazań klinicznych za wyjątkiem takich, jak np. leukemja i t. p., gdzie występują szczególnie silne odchylenia w poszczególnych gatunkach leukocytów albo też gdzie zależy na uwzględnieniu wykresowem takich składników (np. myeloblastów), które zwykle nie mają żadnego praktycznego znaczenia. Dla takich wyjątkowych celów, dzięki elastyczności omawianej tu zasady, łatwo stworzyć specjalne modyfikacje tablic.

Przed opisem tablicy naszej wypada poruszyć sprawę kolejności poszczególnych składników hemogramu. Kolejność ta w hemogramie Schillinga opiera się najwidoczniej na pochodzeniu poszczególnych gatunkow krwinek białych z rozmaitych układów krwiotwórczych. Dlatego Schilling grupuje koło siebie, w myśl teorji trializmu, naprzód bazo-, eozyno-neutrofile w ich różnych odmianach, potem limfocyty, a na końcu monocyty. Już *Wąsowski* (T. Wąsowski: Formuła leukocytowa w ropnem zapaleniu ucha środkowego. Wilno 1926.) słusznie porzuca ten punkt widzenia i modyfikuje hemogram Schillinga pod kątem czysto klinicznym, umieszczając eozyno- i bazofile po monocytach. Wychodzi przytem z założenia, że w ten sposób

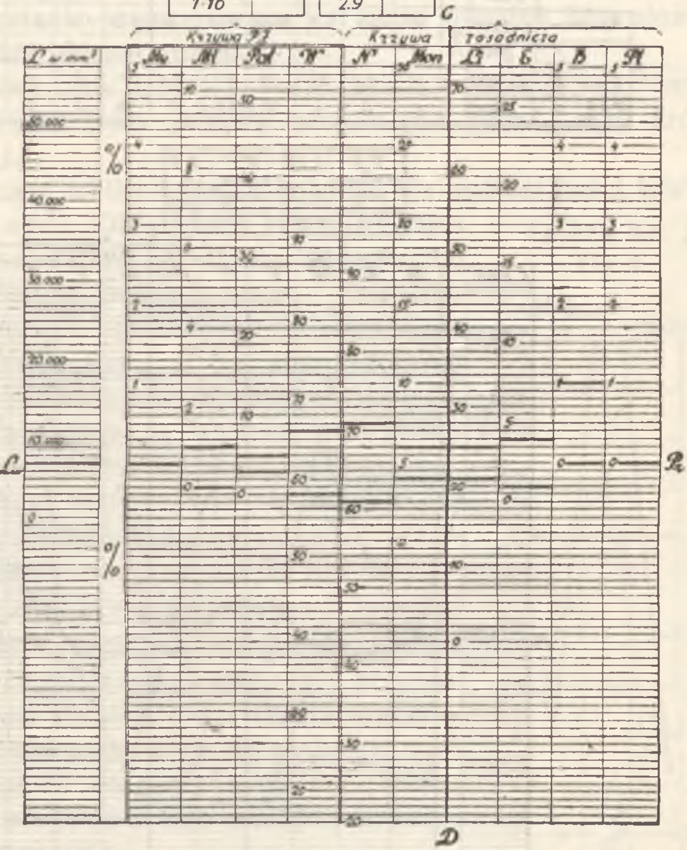
Tablica Nr. 1.

Wykres leukocytowy.

		Ogólna ilość Leukocytów w mm³		Myelocytów	Młodocianych	Pałeczkowatych	Wielojądrzastych	Ogólna ilość Neutrofilnych	Monocytów	Limfocytów	Eozynofilnych Leukocytów	Bazofilnych Leukocytów	Plazmatycznych
Prawidłowo		6 – 8.000	%	0	0-1	3-5	58-66	61-71	4-6	21-25	1-4	0-1	0
Wynik badania dnia													

P. J. (przesunięcie jąder) prawidłowe 1·16	

W. L. (wskaźnik leukocyt.) prawidł. 2.9	



krwinki, których ukazywanie się, względnie przewaga w obrazie leukocytowym w przebiegu spraw ropnych przemawia zazwyczaj za poprawą rokowania, są jednolicie zgrupowane po stronie prawej

hemogramu, a krwinki o przeciwnem znaczeniu klinicznem — po lewej. Wąsowski również po stronie prawej dołącza w hemogramie komórki plazmatyczne, mające analogiczne znaczenie jak bazofile. W moim hemogramie przejmuję te słuszne modyfikacje, dodając dalszą. Ustawiam mianowicie monocyty przed limfocytami, a przed monocytami ogólną liczbę odsetkową wszystkich neutrofilów. W ten sposób dopiero zapatrywania obecne, i to właśnie Schillingowskie,

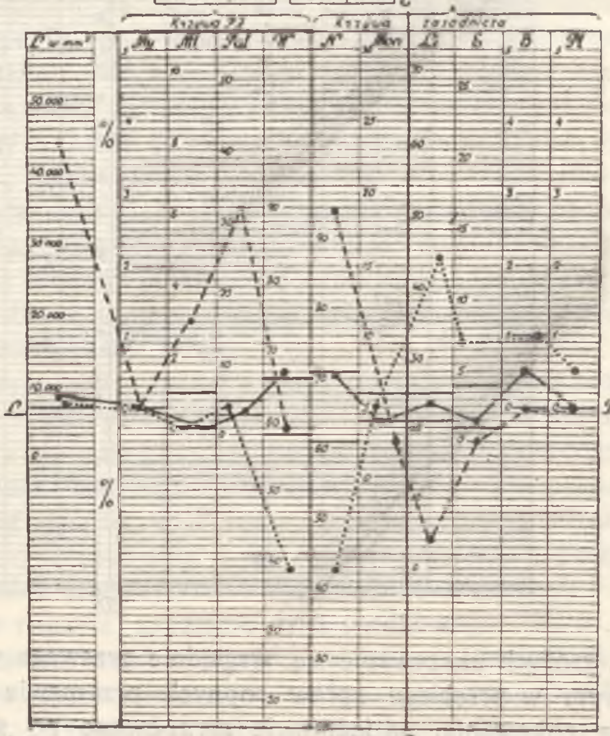
Tablica Nr. 2.

Fig. 1.

	Ogólna ilość Leukocytów w mm³		Myelocytów	Młodocianych	Pałeczkowatych	Wielojądrzastych	Ogólna ilość Neutrofilnych	Monocytów	Limfocytów	Eozynofilnych Leukocytów	Bazofilnych Leukocytów	Plazmatycznych
Prawidłowo	6-8.000	%	0	0-1	3-5	58-66	61-71	4-6	21-25	1-4	0-1	0
I	8600	%	0	0	3.5	67	70.5	4	23.5	1.5	0.5	0
II	44.000		0	2.5	32	59	93.5	2.5	4	0	0	0
III	7.600		0	0	4	38.5	42.5	5	44	7	1	0.5

P.J przesunięcie jądrowe prawidłowe 1:16	
	1:19
	1:15
	1:10

W.L wskaźnik leukocytowy prawidłowy 2.9	
	2.9
	23
	8.5

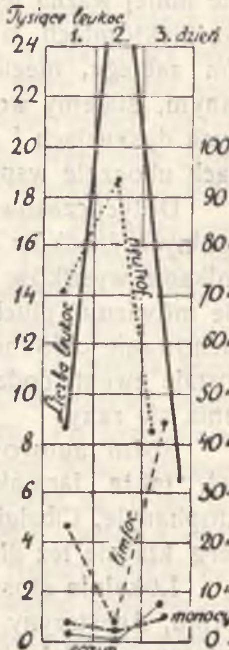


odzwierciadlają się przejrzyście w tej części hemogramu. Mam tu na myśli trzy okresy przebiegu ostrych spraw ropnych: 1) neutrofilny okres walki, 2) monocytowy okres obrony, i 3) limfocytowy okres zdrowienia. Wszystkie omówione dotąd główne gatunki leukocytów zajmują od neutrofilów aż po komórki plazmatyczne prawą część hemogramu. Odnośną część krzywej określam jako „krzywą zasadniczą". Łatwo zrozumieć, że wykreślona na powyższych zasadach krzywa z jej charakterystycznemi wzniesieniami i dolinami posiada wielką wyrazistość i plastykę kliniczną w przebiegu spraw ropnych. Plastyka ta staje się tem większą przy obserwacji w porównaniu kilku na tej samej tablicy kolejno nakreślonych krzywych. Dla dokładniejszego oddzielenia dwóch pierwszych okresów od trzeciego okresu: zdrowienia—zamarkowaną jest silniej odnośna linja pionowa (G—D) między obiema grupami.

Środkową część tablicy zajmują odmiany neutrofilów. Odnośną krzywą określam jako „krzywą przesunięcia jąder", czyli krótko „krzywą P. J.".

Lewą część tablicy zajmuje kolumna dla ogólnej ilości krwinek białych w cm^3. Dla lepszej charakterystyki „krzywej zasadniczej" nie należy tej ostatniej łączyć z pozostałą częścią krzywej. Graniczne wartości przeciętne prawidłowe w odniesieniu do stosunku dojrzałego są na poszczególnych podziałkach zaznaczone grubszemi linjami. Ponad tablicą podane są wartości te liczbowo wedle typu hemogramu Schillinga z omówionemi zmianami. Tam też znajduje się miejsce na liczbowe zapiski trzech kolejnych badań włącznie z „wskaźnikiem leukocytowym Krebsa".

Tablica Nr. 2.
Fig. 2.



Tablica Nr. 2 (fig. 1) pokazuje przykład trzech krzywych razem pomieszczonych. Krzywa pierwsza (wyciągnięta linja) pochodzi z przypadku otitis media simplex; druga (kreskowana) — z okresu największego nasilenia groźnego przypadku meningitis otogenes purulenta; trzecia (kropkowa) pochodzi z tego samego przypadku w okresie zdrowienia.

Jakkolwiek liczby, podane w nagłówku tablicy, nie mówią w rzeczy samej nic innego, jak odnośne krzywe, to przecież — po-

dobnie jak ma się rzecz z krzywemi gorączkowemi — krzywe te przy łóżku chorego działać muszą na lekarza znacznie szybciej, żywiej i wymowniej swym symbolicznym skrótem wzrokowym.

Dla porównania podajemy (na figurze 2 tablicy Nr. 2) te same dane hematologiczne, jak w figurze 1, lecz wykreślone w/g Schillinga.

Powyższe wywody upoważniają do nadziei, że proponowane przeze mnie tablice w tej lub innej odmianie wedle przytoczonych zasad skoncentrowane znajdą oddźwięk i zastosowanie w świecie lekarskim, przyczyniając się do szerszego wykorzystania przy łóżku chorego świetnych wyników nowoczesnej hematologji.

O uśmierzaniu bólów po tonsillektomji.

Podał Dr. BERNARD SONNENSCHEIN. (Lwów).

W ostatnich latach przeglądamy na długim szeregu stronic protokóły z posiedzeń i dyskusji nad wyłuszczeniem migdałków, o ich metodach, komplikacjach pooperacyjnych i postępowaniu przy nich. Nie mniej ważną jednak wydaje się sprawa uśmierzania bólów po tonsillektomiach o normalnym przebiegu gojenia. Po każdym takim zabiegu, niezliczone razy dotychczas przez wszystkich wykonanym, stajemy wobec zadania uśmierzenia bólów. W dotychczasowych dyskusjach i pracach naukowych jest ono tylko w kilku słowach ubocznie wspominane.

Dotychczasowy sposób uśmierzenia bólu jest rozmaity. Obok ogólnych środków są i lokalne. Do ogólnych należą: leżenie w łóżku, unikanie wysiłków fizycznych, w pierwszym dniu po operacji unikanie mówienia, plucia, chrząkania, kaszlu, zbytecznego płókania, dalej zachowanie chłodnej djety płynnej wzgl. płynno-gęstej. Wreszcie pozostaje ewent. codzienna kontrola nad normalnym przebiegiem gojenia się rany.

Różni autorowie stosują ponadto ze środków uśmierzających ból, także farmakologiczne: w formie zastrzykiwań (Kronenberg), Atophanylę, Cibalginę (Kronenberg, Veits), Allonal (Bumba). Kronenberg kładzie też główny nacisk na wpływ psychiczny (sugestję).

Lokalnie stosuję się: zimne okłady na szyję, insuflacje Orthoformu, Anestezyny (Günther). Od czasu, gdy Sorgo doniosł o analgetycznem działaniu „Antivirus'a" w/g Besredki przy dysphagji, wy-

stępującej przy tbc. laryngis, środek ten stosują Fruhwald, Glas i Poras także do zwalczania bólów po wyłuszczeniu migdałków w formie tamponów, przesyconych Antivirusem.

Każdy z wymienionych środków działa kojąco na ból, zastosowany wszakże jako jedyny albo w dotychczasowych kombinacjach, okazuje się niedostateczny do zupełnego zniesienia bólów. Zastrzyki mają tę ujemną stronę, że jeden raz zastosowane nie działają na dłuższy czas, powtórzone zaś wywołują ból choćby w miejscu zastrzyku u pacjenta i tak już przez zabieg nieco osłabionego i bardziej wrażliwego, wreszcie ewentualne powtórzenie zastrzyknięcia w jednym dniu wymaga ponownej obecności lekarza. Antivirus również po jednej tamponadzie nie wystarcza na cały czas gojenia się, powtórne zaś tampony są bardzo bolesne.

Konieczność znalezienia zatem sposobu zupełnego i trwałego uśmierzenia bólu jest niezbędna. W obecnej pracy nie mam zamiaru podawać nowe środki, lecz jedynie wzajemnie swe działanie wzmagającą i kumulującą ich kombinację, zapewniającą nam zupełne uśmierzenie bólu. Z szeregu dokładnych obserwacyj na 67 przypadkach stosuję ją w następujący sposób: Zaraz po operacji pacjent pozostaje w łóżku, w pozycji siedzącej, trzymając głowę lekko pochyloną ku przodowi tak, aby śluz i ślina spływały samoistnie z ust na serwetę trzymaną pod brodą. W ten sposób unika chory bólu przez zbyteczne wypluwanie. Nie wolno połykać śliny, należy spokojnie oddychać, przez co unika się dławienia, nie wolno mówić, chrząkać. Na szyję nakłada się okłady zimne. Następnie przepisuję czopki stolcowe w składzie: Pulv. Diali „Ciba" 0.03, Pyramidoni 0.30, Butyr. Cacao q. s. ut fiat Supposit. anale. Dtd. Nr. XII. Pierwszy czopek zużywa się zaraz, następne w odstępach 2 — 3 godzinnych tak, aby czwarty ewent. piąty czopek przypadł na godzinę 9 — 10 wieczorem przed ostatecznem ułożeniem się do snu. Djeta: do wieczora nihil, potem insuflacja Orthoformu z Anastezyną, aa. partes aequ. zmieszanego, do łożysk migdałkowych. Insuflacji dokonywa osoba towarzysząca wedle uprzedniej demonstracji lekarza. Po przemijającem lekkiem pieczeniu następuje zupełne zniknięcie bólu, poczem pacjent może coś spożyć. Okłady lodowe stosowane są tylko do wieczora. Za pożywienie służy tylko chłodne mleko i woda z obfitym dodatkiem soku malinowego lub różanego. Należy unikać napojów kwaśnych drażniących ranę. Przy zachowaniu powyższych przepisów pacjent czuje się zupełnie dobrze tak dalece, że już pierwszą noc przesypia jak zwykle.

Następnych dni dozwolone są wszelkie pozycje ciała (w łóżku naturalnie), pacjent może mówić, pluć, połykać i t. p. Djeta chłodna płynna, w późniejszych dniach bardziej płynno - gęsta. Zużycie czopków przypada 3 razy dziennie. 15 minut przed każdem jedzeniem insufluje się Orthoform z Anasthezyną, po jedzeniu następują płókania gardła wodą utlenioną. Po 4 dniach czopki stają się zbyteczne, do uśmierzania miernych bólów pozostaje jedynie insuflacja aż do zupełnego wygojenia się rany.

Zestawienie.

1. Po tonsillektomji powinno nastąpić zupełne uśmierzenie bólów, wpływa to dodatnio na ogólny stan i psychę pacjenta oraz na szybsze wyzdrowienie.

2. Do usunięcia bólów po tonsillektomji powinno się wszystko możliwe stosować w sposób dla pacjenta wygodny i nieszkodliwy.

Literatura.

1. Bumba J., Zur Bekämpfung postoperatixer in der Oto-Rhino-Laryngolie. Ztschr. f. Lar. Bd. 14, H. 5. 2. Guenther K., 4 Jahre Tonsillektomie an der Würzburger Universitäts - klinik. Ztschr. f. Lar. Bd. H. 3. 3. Kronenberg E., Betrachtungen aus der Praxis. Ztschr. f. Lar. Bd. 19, H. 3. 4. Poras J., Zur Indikation und Technik der Tonsillektomie. Ztschr. f. Lar. Bd. 18, H. 1. 5. Veits C., Ueber Schmerzstillung nach Tonsillektomie. Med. Klinik 1927, H. 42.

Przyczynek do leczenia zachowawczego zwężeń bliznowatych gardła i przełyku.

Podał: Doc. Dr. A. LASKIEWICZ.

Leczenie zachowawcze zwężeń bliznowatych przełyku polega na stosowaniu rozszerzadeł cewnikowych lub gałkowych, które wprowadza się pod kontrolą czucia, pokonując opór zwężenia (przy użyciu pewnej siły) bądź odrazu już na pierwszem posiedzeniu, bądź też działanie tych rozszerzadeł może się odbywać znacznie wolniej przez dłuższy przeciąg czasu. W tym ostatnim wypadku używa się cewników na dole obciążonych ołowiem lub rtęcią (*Salzer*), które pozostawia się przez dłuższy czas w miejscu zwężenia. *Duguet* posługiwał się zgłębnikiem fiszbinowym, opatrzonym na końcu kilkoma metalowemi gałkami różnej wielkości, które kolejno same wchodziły w miej-

sce zwężenia. *Seyffarth*, *Sippy i Portmann* sporządzili podobne rozszerzadła z kulkami srebrnemi na nitce jedwabnej, które chory łykał, a następnie kulki te już własnym ciężarem przechodziły przez miejsce zwężenia stopniowo w miarę rozszerzania się światła przełyku.

Z przyrządów, używanych do szybkiego rozszerzania światła przełyku, wymienić należy rozszerzadło w postaci zgłębnika przełykowego *Fletchera*, *Collina*, *Leforta*. *Vidala*, *Leubego*, *Lercha*, *Marschika*, oraz zgłębnik elektrycznie ogrzewany *Sternberga i Lotheisena*. Zgłębnik przełykowy *Reichmanna* jest z tego względu oryginalny, że siłą rozszerzającą jest wydłużony balon gumowy w kształcie metreuryntera, który może być napełniony powietrzem lub wodą w dowolnej ilości. Zastosować daje on się tylko w tych przypadkach, w których światło przełyku uległo nieznacznemu zwężeniu. Recydywujące zwężenia bliznowate przełyku mogą być przez czas dłuższy utrzymane na pewnym stopniu szerokości przez założenie rury intubacyjnej metalowej lub kauczukowej (*Leyden*, *Mackenzie)*, po uprzedniem nacięciu tych blizn cienkim nożykiem w ezofagoskopji.

Przy zwężeniach bliznowatych znacznego stopnia, przemieszczających niejednokrotnie światło przełyku, podali *Hacker i Lotheisen* cienkie rozszerzadła strunowe, które wsuwa się w miejsce zwężenia przy użyciu konicznych cewników gumowych, wprowadzonych poprzednio na poziomie stenozy. *Seiffert* zaś używa w tych wypadkach *bougies* z cienkiego drutu strunowego, opatrzonego na końcu perełką metalową o średnicy $1^1/_2$ mm, które się wprowadza przy użyciu cienkiej rury endoskopowej. Tam, gdzie nawet bardzo cienkie rozszerzadła dają się z trudnością wprowadzić do bliznowato zwężonego światła przełyku, ułożonego niejednokrotnie odśrodkowo, staramy się wykonać to rozszerzenie w endoskopji (*Lerch*, *Tapia*). Cały szereg autorów, jak to: *Hacker*, *Rozenheim*, *Meyer*, *Harmer*, *Sebileau*, *Guisez*, *Eastmann*, zalecają przedewszystkiem zbadanie miejsca i stopnia zwężenia bliznowatego przy pomocy ezofagoskopu, aby następnie na tej drodze wprowadzić już z łatwością *bougies* odpowiedniej grubości do wnętrza zwężonego światła przełyku.

Pewien krok naprzód w leczeniu zachowawczem zwężeń bliznowatych przełyku stanowi sposób *Ebsteina*, polegający na wprowadzeniu cienkich pręcików laminarji w endoskopji i pozostawieniu ich przez dłuższy okres czasu w miejscu zwężenia. Pręcik ten, przymocowany do jedwabnej nitki, pozostawał w zwężonej części przetyku od $^1/_2$ do 6-ciu godzin. Kiedy światło przełyku rozszerzyło się już do pewnego stopnia, wówczas można zastosować rozszerzadła gu-

mowe, wprowadzone na zgłębniku kauczukowym lub metalowym sposobem podanym przez *Sargnona*. *Türck i Kühn* zaproponowali do tego celu zgłębniki gumowe, które dają się rozszerzać przy pomocy sprężynki metalowej. Inni znów, jak *Hofmann*, *Pickard i Guisez*, starają się okrężne zblinowacenia przełyku poddać najpierw działaniu diatermji przy użyciu konicznych zgłębników i sile prądu od 2—5 M. Amp. w celu ich rozmiękczenia, poczem dopiero przystępują do systematycznego rozszerzania przełyku sposobem wyżej podanym. Ruch robaczkowy przełyku może być również wykorzystany do celów dilatacyjnych. Opierając się na tej jego własności, pierwszy *Jakobsen*, a za nim *Portmann* stosowali krótkie stożkowate rozszerzadła kauczukowe, uwiązane na nitce jedwabnej, które połknięte posuwały się zwolna ruchem ścian przełyku na miejsce zwężenia. *Hasslinger* zmodyfikował ten sposób o tyle, że w każdym dobierał odpowiedni kaliber tych krótkich rozszerzadeł, aby umożliwić łatwiejsze przejście jego stożkowatego zakończenia do światła zwężonego odcinka przełyku. To przesuwanie ku dołowi wspomnianego rozszerzadła odbywało się dzięki ruchom peristaltycznym ścian przełyku, a prócz tego odgrywał tu pewną rolę także ciężar samego rozszerzadła, wypełnionego zazwyczaj ołowiem.

Powyższa metoda może być uważana za przejście do sposobów ciągłej dilatacji rozszerzadłami metalowemi, uwiązanemi na nitce ciągłej, którą się przeciąga przez usta, przełyk oraz przetokę żołądkową na zewnątrz. Sposób ten, podany w latach 90-tych przez *Hackera*, został ostatnio ulepszony przez *Henlego*, *Guiseza i Tiesenhausena*. Pierwszy z nich używał motków jedwabnych średniej grubości, napojonych parafiną, którą na nitce ciągłej wprowadzał na miejsce stenozy. Co pewien czas dodaje się o jeden motek więcej. Po 6-ciu tygodniach zastępuje się te rozszerzadła z nitek jedwabnych drenami gumowemi 4—6 mm. szerokiemi, które znów po dalszych 3-ch tygodniach zostają zamienione na rozszerzadła (oliwki) z kości słoniowej skali *Trousseau*. Te ostatnie umocowane również na nitce ciągłej, zwykle po 2—3-ch, w odstępach 12-tu cm. od siebie, wchodzą kolejno na miejsce zwężenia zależnie od szerokości światła przełyku. *Bruzzi*, *Guisez i Tiesenhausen* podają cały szereg przypadków (pierwszy 33, drugi 20, trzeci 63), w których sposób *Hackera* przy użyciu krótkich, lejkowatych rozszerzadeł gumowych na nitce ciągłej, przyczynił się istotnie do definitywnego usunięcia przeszkody, zwężającej przełyk.

Z 2-ch leczonych ostatnio przypadków bliznowatego zwężenia

gardła i przełyku, chodziło w pierwszym o dziewczynę K. W. lat 19, przyjętą do kliniki z powodu duszności i niemożności przełykania. Badanie laryngologiczne wykazało rozległe zmiany bliznowate na tle kiły w obrębie łuków podniebiennych i gardła. Podniebienie miękkie, przyrośnięte na szerokiej przestrzeni do tylnej ściany gardła, wskazywało przejście w kierunku jamy nosowogardłowej znacznie zwężone, wielkości małego grochu; *uvuli* brak. Również w dolnej części gardła na poziomie korzenia języka stwierdza się zwężenie okrężne znacznego stopnia, przepuszczające z trudnością tylko cienki zgłębnik gałkowy Nr. 1 skali *Trousseau*. Zwężenie to zostało wytworzone przez 2 kulisowato na siebie zachodzące blizny od tylno-bocznej ściany gardła, które przeciągnęły częściowo korzeń języka ku tyłowi (patrz rys. 1). Zdjęcie roentgenowskie z papką wykazuje stopień zwężenia w wyżej wspomnianem miejscu (rys. 2-gi). *Wa*, *SG* ujemny dopiero po prowokacji ++++. Przez tak zwężone światło gardła daje się z trudnością obejrzeć lusterkiem krtań. Obraz laryngoskopowy wykazuje częściowy ubytek nagłośni nieznacznie zgrubiałej, oraz struny głosowe niezmienione i prawidłowo ruchome. W nosie nieżyt przewlekły zanikowy. Wypuk nad obu szczytami płuc skrócony. Stłumienie z tyłu na klatce piersiowej w okolicy wnęki płuc, tamże oddech zaostrzony, świsty i furczenia. Serce bez zmian, bladość skóry oraz widzialnych błon śluzowych. Z powodu duszności zrobiono tracheotomję, poczem już z łatwością w znieczuleniu miejscowem starano się rozszerzyć owe rozległe zbliznowacenia przy pomocy elektrokoagulacji oraz przy równoczesnem forsownem leczeniu przeciwkiłowem zastrzykami dożylnemi neosalvarsanu i bizmutu. *Wa* utrzymywał się wciąż jeszcze na poziomie pierwotnym (+++), przeniesiono chorą do kliniki skórno-wenerycznej celem leczenia kiły. Po upływie czterech tygodni chora wróciła do nas z objawami ponownego znacznego zwężenia w gardle na poziomie korzenia języka tuż przed krtanią. Przystąpiono więc niezwłocznie do rozluźnienia tych blizn przy użyciu ponownej elektrokoagulacji (3 posiedzeń), a po przejściu podrażnienia zapalnego starano się przy pomocy rozszerzadeł przełykowych i rur ezofagoskopowych uzyskać drożność. Lecz zbyt silny odczyn miejscowy, który powstał wskutek powyższych zabiegów, uniemożliwił dalsze postępowanie dilatacyjne, a przełykanie stało się znów znacznie utrudnione i bolesne. Równocześnie dał się zauważyć upadek sił. Ciepłota dochodziła do 39° C, a zmiany wysłuchowe ponad wyżej opisanem stłumieniem na klatce piersiowej wskazywały na

postęp gruźlicy w płucach. Trzeba więc było zacząć najpierw od forsownego odżywiania chorej i stosowania środków wzmacniających serce, a leczenie zwężenia gardła pozostawić na dalszym planie. Ponieważ przełykanie z powodu znacznego zwężenia bliznowatego było, jak to wykazuje zdjęcie roentgenowskie z papką barową w tej części gardła, prawie niemożliwe, założono przetokę żołądkową, by przez forsowne żywienie tą drogą zapobiec postępującemu upadkowi sił. W tym stanie przeniesiono chorą na oddział gruźliczy szpitala miejskiego. Po upływie 6-ciu tygodni przysłano ją ponownie do naszej kliniki celem leczenia wyżej opisanego zwężenia gardła.

Korzystając z przetoki żołądkowej, postanowiłem zastosować ciągłą dilatację sposobem podanym przez *Henlego*. W tym celu wprowadziłem najcieńszy zgłębnik przełykowy angielski przez usta i przez miejsce zwężenia do żołądka, a następnie przy pomocy ezofagoskopu, wprowadzonego przez przetokę do żołądka, starałem się wydostać koniec tego zgłębnika na zewnątrz. Jednakowoż wyszukanie i uchwycenie zgłębnika w żołądku było połączone ze znacznemi trudnościami i dopiero na następnem posiedzeniu udało się wreszcie nitkę jedwabną, uwiązaną do stożkowego zakończenia zgłębnika, po wydobyciu go z żołądka, przeprowadzić przez przetokę żołądkową, przełyk i jamę ustną na zewnątrz. Do górnego końca tej nitki przymocowano motek z plecionych nitek jedwabnych, grubości ołówka, napojony 20% roztworem jodipiny, który następnie ściągnięto na miejsce zwężenia, a w celu utrzymania go stale na jednym i tymsamym odcinku, obciążano dolny koniec nitki od czasu do czasu ciężarkiem. Załączone zdjęcie roentgenowskie (rys. III) wykazuje ułożenie tegoż rozszerzadła (napojonego jodipiną) w dolnej części gardła. Co drugi dzień oczyszczano ten zwitek jedwabiu 3% rozczynem H_2O_2 i alkoholem, poczem po napojeniu go oliwą, ściągano ponownie na miejsce zwężenia. Co 7 dni dołączano pojedyńcze cienkie motki jedwabiu w celu zwiększenia nacisku na bliznę. Po 6-ciu tygodniach tego działania dilatacyjnego, w którem grubość rozszerzających motków jedwabnych przewyższała obwód dużego palca, osiągnięto wreszcie efekt pomyślny. Miejsce zwężenia bliznowatego zostało dostatecznie rozszerzone, a chora mogła już odtąd łykać swobodnie. Dekaniulacja zaś nie przedstawiała najmniejszych trudności. Na dalsze zabiegi dilatacyjne zgłębnikami przełykowemi oraz elektrokoagulację zbliznowaciałych łuków podniebiennych, chora się nie zgodziła. Obecnie upłynął już 4-ty miesiąc od chwili zaprzestania leczenia dilatacyjnego,

a stan utrzymuje się na tym samym poziomie, nie okazując skłonności do nawrotu. Oddech i łykanie są nadal zupełnie swobodne.

Drugi przypadek dotyczył dziewczynki S. C. lat 16, u której przed 10-ciu laty wykonano gastrostomję z powodu znacznego zwężenia przełyku po wypiciu ługu. Zdjęcie roentgenowskie z papką barową, wykonane w dniu przyjęcia chorej do lecznicy kolejowej w Poznaniu (20.III 1928), wykazało zwężenie górnej części przełyku w kilku miejscach, gdzieniegdzie na dłuższej przestrzeni, wywołane przez spoiste blizny, uniemożliwiające wprowadzenie cienkiego zgłębnika przełykowego do żołądka. Wobec niemożności pokonania tych blizn na drodze endoskopowej, zastosowano sposób ciągłej dilatacji gałką przełykową Nr. I i III skali *Trousseau.* W tym celu wprowadzono cienki zglębnik przełykowy angielski do żołądka, a po wydobyciu jego końca endoskopem przez przetokę żołądkową, umocowano doń nitkę jedwabną, którą przeciągnięto przez przełyk i jamę ustną na zewnątrz. Na nitce tej uwiązano gałkę przełykową Nr. I skali *Trousseau*, którą następnie ściągnięto na miejsce zwężenia. Prześwietleniem promieniami roentgenowskiemi stwierdzono, iż gałka ta leży w miejscu górnego zwężenia przełyku. Kiedy po upływie 6-ciu tygodni gałka ta przeszła swobodnie do żołądka, użyto gałki metalowej większej Nr. III. Jak wykazuje zdjęcie roentgenowskie, gałka ta obniżyła się w ciągu dalszych 4-ch miesięcy zaledwie do trzeciego kręgu piersiowego. W celu więc zwiększenia nacisku na bliznę, zwężającą w tem miejscu nieznacznie światło przełyku, stosowano już od samego początku obciążenie dolnej nitki przy pomocy ciężarków, zakładanych kilka razy dziennie na dłuższy lub krótszy okres czasu. Po upływie następnych 2-ch miesięcy gałka ta przesunęła się zwolna do żołądka, wówczas światło przełyku przedstawiało w górnej swej części dostatecznie szeroką rurę, okazującą na wysokości 5-go kręgu piersiowego małe przewężenie, które już z łatwością usunięto na drodze endoskopowej (3 posiedzenia). Chora mogła odtąd łykać swobodnie, a kiedy w ciągu następnych 3-ch miesięcy drożność przełyku utrzymywała się na tej samej szerokości, nie okazując skłonności do nawrotów, przystąpiono do ostatniego aktu, t. j. do zeszycia przetoki żołądkowej.

W powyższych dwóch przypadkach leczenia zachowawczego zwężenia bliznowatego dolnej części gardła i przełyku, sposób postępowania był różny, mimo zasadniczo identycznej metody działania rozszerzającego. O ile bowiem w ostatnim przypadku spoiste blizny

w górnej części przełyku dały się usunąć dopiero po zastosowaniu gałek metalowych skali *Trousseau* na nitce ciągłej, to w przypadku zwężenia bliznowatego w dolnej części gardła, rozszerzadła te mogłyby spowodować łatwo niepożądane powikłania pod postacią odleżyn i zapalenia ochrzęstnej chrząstki obrączkowej czy nalewkowych. Dlatego też zaleca się do celów ciągłej dilatacji gardła dolnego lub dolnej części gardła środkowego, przedewszystkiem używanie rozszerzadeł miękkich, gumowych, względnie jeszcze lepiej motków jedwabnych, napojonych parafiną lub oliwą.

Piśmiennictwo.

Erdely Eug: Über die Frühbehandlung d. Oesophagusstriktur n. Laugenverätzung. Mon. f. Ohrhd. 56/8. 922. V. Fotiades: Fälle narbiger alter Oesophagusstenosen m. Gastrostomie geheilt mitt. Verfahrens d. Fadens ohne Ende. Zentrbl. f. H. N. Ohrhde 45/6. 25. Guisez J. Quelques formes de stenoses graves de l'oesophage ayant necessité la gastrostomie gueries par l'oesophagoscopie Rev. intern. de med. et Chir. 34/4. Hacker-Lotheisen: Chirurgie d. Speiseröhre. Handb. d. pract. Chirurgie 922. Heindl Ad.: Zur Frühbehandlung d. Speiseröhrenverletzung. Wr. klin. Wochenschrift. 39/26. Henle A.: Zur Behandlung Oesophagusstriktur. Zentralbl. f. Chirurgie 49/50. 922. Imperatorich J: Treatementof stricture of the oesophagus by the use of electrical heatedt bougies. The Laryngosc. 34/2. 924. Kausch W.: Die Bougierung ohne Ende Ther. d. Gegenwart. 63/8. 922. Lotheisen G.: Zur Behandlung d. Oesophagusstriktur. Zbl. f. Chir. 50/11. 23. Lotheisen G.: Zur Einführung d. Fadens ohne Ende b. verengtem Oesophagus Wr. klin. Wochen 39/52. 26. Lurz: Beiträge zur Behandlung d. Oesophagusstriktur Wr. klin. Wochenschr. 40/24. 927. Portmann G.: Autodilatation in cicatrical stenosis of the oesophag. The Lalyng. 37/56. 27. Seiffert A.: Auffindung d. Weges bei hochgradigen Oesophagusstenosen Mon. f. Ohrhde 55/11. 926. Seiffert A.: Die stenosen d. Oesophagus Zeitschr. f. H. N. Ohrhde 27/1. 30. Spillmann: Das Auffischen d. Fadens ohne Ende bei verengtem Oesophagus m. Hilfe d. Oper. cystoskopes Zbl. f. Chir. 55/5, 16. 28. Vignard-Sargnon: Un cas des stenoses multiples cicatricielles de l'oesophagus chez un enfant insuccès de la dilatation. Otolog. internat. 10/7. 26. Salzer: Behandlung d. Speiserohrenverätzung Wr. klin. Wochenschr. 38/11. 26. Wessely: Hochgradige Stenosierung d. Oesophagus. Wr. laryngolog. Ges. Mon. f. Ohrhde 60. Belinoff: Uber die Bolzenbehand der Oesophagusstrikturen (Arch. f. Ohr.). Bd. 124/434.



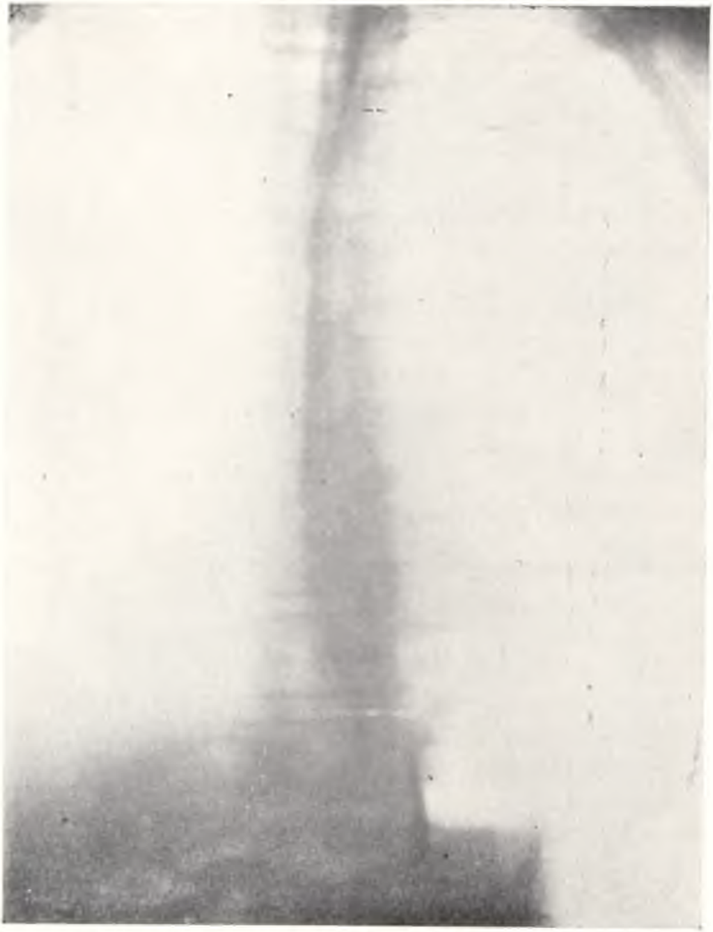
Rys. 1. Dziewczyna *l. 19 K. W.* Zwężenie kulisowate dolnej części gardła: korzenia języka u 2 półksiężycowate blizny zachodzące na siebie. Zdjęcie Stereokamerą Hegener—Zeissa w lusterku.



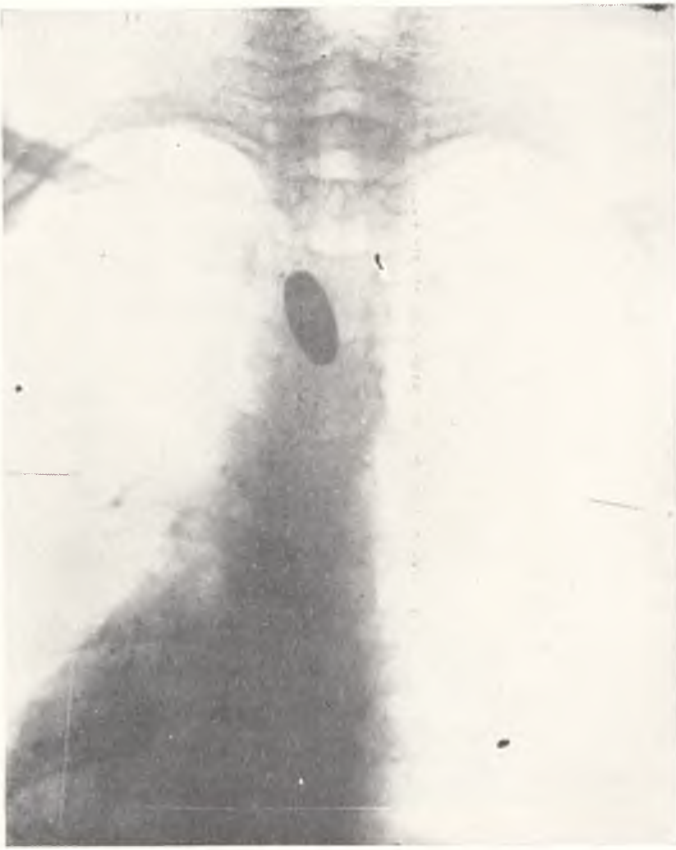
Rys. 2. *K. W. l. 19.* Zdjęcie gardła boczne na wysokości stenozy z papką barową wykazującą miejsce i stopień zwężenia.



Rys. 3. *K. W. l. 19.* Zdjęcie boczne wykazujące położenie motka z nitek jedwabiu *t*, napojonego lipjodolem w celu rozszerzenia powyższego zwężenia.



Rys. 4. Dziewczynka *I. 16 S. C.* Roentgenogram przełyku z papką barową wykazujący zwężenie bliznowate w kilku miejscach w górnej cz. przełyku.



Rys. 5. T. S. Roentgenogram klatki piersiowej z gałką rozszerzającą in situ. (wys. 5-go kręgu piers.)



Rys. 6. T. S. Roentgenogram przełyku z papką barową po ukończeniu leczenia dilatacyjnego gałką Trousse'a.

Z Kliniki Uszno-gardlanej U. S. B. Kierownik Prof. Dr. *J. Szmurło.*

„W sprawie falowania błoniastej przegrody nosowej po rezekcji przegrody sposobem Killjana".

Dr. BENEDYKT DYLEWSKI
St. asystent Kliniki.

W wielu przypadkach po podśluzowej rezekcji przegrody nosowej sposobem *Killjana* normalna funkcja nosa (drożność, powonienie i t. d.) nie zupełnie wraca do normy. Większa część autorów przyczynę tego upatruje w nieprawidłowych wskazaniach do operacji, w niedostatecznem usuwaniu twardych części przegrody, w perforacjach przegrody, zaniku błony śluzowej nosa, zniszczeniu w czasie zabiegu znacznej części śluzówki i zastąpieniu jej przez tkankę łączną i t. d. Do ujemnych stron operacji przegrody wg. Killjana zalicza się również falowanie (Flottieren), pozbawionej twardych części przegrody, które wg. zdania wielu autorów czasami występuje zwłaszcza podczas głębokiej inspiracji po rozległych usunięciach twardych części przegrody. Dlatego też np. *v. Eicken* przestrzega przed usuwaniem całego lemiesza. Wszystkie te względy razem z możliwością deformacji nosa po operacji Killjanowskiej pobudziły wielu lekarzy do szukania i podania innych, bardziej oszczędzających sposobów operacyj przegrody, pozostawiając typową operację wg. Killjana tylko do pewnych, nielicznych przypadków. Zasada tych wszystkich konserwatywnych sposobów polega na pozostawieniu w wyprostowanej przegrodzie jaknajwięcej części twardych. *Halle* w tym celu wkłada z powrotem między śluzówki przegrody część usuniętej chrząstki. *Wodack* po wypreparowaniu chrząstki i przecięciu jej z dołu i z tyłu pozostawia ją wiszącą u góry i następnie ustala w linji środkowej. *Guisez* uruchamia przegrodę celem następnego prostego jej ustawienia przez wycinanie stożkowatych kawałków w skrzywionej części. W celu pozostawienia twardym częściom przegrody maximum żywotności *Wojaczek* i *Mentzel* oddzielają śluzówkę tylko z jednej strony i uruchomiwszy przegrodę zapomocą nacięć, cyrkularnego wycięcia, lub złamania specjalnym elewatorem *(Mentzel)* ustalają ją w linji środkowej zapomocą tamponady. Po tych konserwatywnych zabiegach znacznie się zmniejsza liczba niepowodzeń pooperacyjnych, występujących po rezekcji przegrody sposobem Killjana, a w tej liczbie i falowanie błoniastej przegrody.

Nasze obserwacje nad stanem przegrody po rezekcji jej sposobem Killjana wykazały w wielu przypadkach wyraźne falowanie błoniastej przegrody podczas oddychania, ale w myśl istniejących poglądów uważaliśmy ten objaw za przejściowy, nie mający większego znaczenia. Przedtem temu falowaniu przegrody nie przypisywano wielkiej wagi, uważano go raczej za objaw tylko przykry, dokuczliwy dla chorego *(Wodack, Passow)*, który sam przez się ustępuje *(Passow, Güttich)*. *Hofer* (Znrbl. f. Ohr. Bd. 9 s. 744) jest zdania, że falowanie przegrody po rezekcji jej sposobem Killjana występuje bardzo rzadko. *Hirsch* zaś (tamże) podaje, że nigdy nie widział tego falowania po rezekcjach lege artis wykonanych. Jednakże częstość występowania tego objawu w przypadkach utrudnionego oddechu po operacjach przegrody zmusiła nas zwrócić baczniejszą uwagę na to falowanie przegrody. Poniżej podajemy kilka historyj chorób, chorych, którzy się zgłosili ostatnio na przyjęcie ambulatoryjne do Kliniki Oto-laryngologicznej U. S. B.

Przypadek I. D. K. 19 lat, krawcowa, zgłosiła się do 16.IX—30 na przyjęcie ze skargami na utrudniony oddech przez nos i na osłabienie powonienia. W maju 1929 roku przebyła rezekcję przegrody nosowej sposobem Killjana, oraz częściową rezekcję prawej małżowiny dolnej. Po operacji chora cierpi na częste katary, utrudnione oddychanie nosem i osłabienie powonienia. Polepszenie po operacji było nieznaczne i krótkotrwałe. Podczas zewnętrznego badania nosa rzuca się w oczy jednostronne wciąganie prawego skrzydła nosowego podczas wdechania. Podczas silniejszego wciągania nosem powietrza prawe skrzydło nosowe prawie zupełnie zamyka odpowiednią połowę nosa. Prawy przewód nosowy szeroko drożny. Widać tylną ścianę nosogardła. Po stronie lewej nieco drożny tylko przewód dolny. Małżowiny lewej strony powiększone, szczególnie środkowa, która przylega do przegrody. Przegroda równa, normalnie wilgotna. Badanie przegrody zgłębnikiem z jednoczesnem jej prześwietlaniem od strony przeciwnej wykazało brak twardej części przegrody na przestrzeni 2 × 2 cm. Podczas oddychania przegroda faluje, wyginając się podczas wydechu ku stronie lewej, prawie całkowicie zwężając przewody nosowe. Tablica *Glatzela* wykazuje minimalną drożność tej strony nosa. Podczas zaś wdechu przegroda silnie wygina się ku stronie prawej, zwężając tę, przedtem szerokodrożną połowę nosa do tego stopnia, że chora z trudem tylko może wciągać przez nią powietrze. Podczas zaś silniejszgo, forsownego wdychania, lub wydychania, jedną stroną nosa przy zatkanej drugiej, błoniasta przegroda zupełnie przy-

lega do bocznych ścian nosa, prawie uniemożliwiając oddychanie nosem. Podczas forsownego wciągania powietrza stroną szerszą, prawą, ta połowa nosa zostaje jeszcze bardziej zablokowana przez jednostronne przysysanie prawego skrzydła nosowego i przedniego końca muszli dolnej do przegrody. Dla chorej łatwiej jest wciągać powietrze przez wąską lewą stronę nosa, a wydechać przez szeroką prawą. W wyniku badania przyszło się do przekonania, że przyczyną tak znacznego, utrudniającego oddech odchylania się błoniastej przegrody jest nierównomierne zgęszczenie i rozrzedzenie powietrza podczas oddechania w obu połowach nosa, powstałe wskutek zbyt wąskiej lewej strony nosa w stosunku do prawej. Zaproponowano chorej zgłosić się następnego dnia celem dokładnego badania i ewentualnej kaustyki zwiększonych lewych muszel nosowych, zmniejszających drożność tej połowy nosa.

17.IX. Z pewnem zdziwieniem stwierdziłem dziś u chorej podczas wdechu jednostronne przysysanie skrzydła nosowego już nie prawego, jak wczoraj, a lewego. Błoniasta przegroda również podczas wdechu i wydechu wyginała się w przeciwnych, niż wczoraj, kierunkach. Wziernikowanie wykazało, że i stosunki w nosie się zmieniły. Wczorajsze zwiększenie muszel po stronie lewej okazało się przejściowem obrzmieniem, i dziś już ustąpiło. Natomiast po stronie prawej muszle nieco obrzmiały, tak że obecnie lewa połowa wnętrza nosa jest szersza od prawej. Wdech i wydech przez nos dziś są również utrudnione, lecz w przeciwnych, niż wczoraj, kierunkach. Wdycha chora lżej przez węższą dziś stronę prawą, a wydycha przez szerszą lewą. Ciekawe jest, że po rozszerzeniu prawej połowy nosa zapomocą pendzlowania kokainą, kierunek odchylenia się przegrody podczas różnych faz oddychania natychmiast się odwrócił. Przysysanie skrzydła nosa też przeszło na drugą, szerszą stronę. Nestępne kilkakrotne badania tej chorej stale wykazywały silne wyginanie się przegrody podczas wydechu w stronę węższą nosa, a podczas wdechu przysysanie do bocznej ściany strony szerszej.

Przypadek II. St. D., 35 lat, zgłosił się 18 IX 1930, uskarżając się na przytępienie słuchu, częste katary i utrudniony oddech nosem. Przed pięciu laty rezekowano choremu podśluzowo skrzywioną przegrodę. Poprawa słuchu po operacji trwała pół roku, poczem słuch znowu się pogorszył. Oddech przez nos po operacji wcale się nie poprawił. Często tworzą się w nosie strupy i występują krwawienia. Badanie nosa: Muszle dolne po obu stronach obrzmiałe. Przewody nosowe wąskie, przyczem przewody strony prawej są nieco szersze

od lewej. Przegroda nieco wykrzywiona pod tępym kątem w stronę prawą. Załamanie przegrody znajduje się na wysokości 1 cm. od dna nosa. Dwie małe perforacje w dolno-środkowej części przegrody. Strupek na przegrodzie po lewej stronie około przedniego otworku. Stwierdzono ubytek twardych części przegrody na przestrzeni $1^1/_2$ (wysokość) $\times$ 2 cm. Lemiesz poniżej błoniastej przegrody zachowany na przestrzeni 1 cm. od dna nosa. Muszle środkowe niewidoczne. W końcu wdechu prawe skrzydło nosowe znacznie się przybliża do przegrody przy nieruchomem skrzydle lewem. Błoniasta przegroda wygina się podczas wdechu ku stronie prawej—szerszej, a podczas wydechu — ku stronie lewej, wyższej, znacznie utrudniając w obu przypadkach oddychanie nosem. Forsowne oddychanie każdą stroną nosa oddzielnie, przy zatkanej stronie przeciwnej jeszcze bardziej wygina przegrodę we wskazanych kierunkach. Po kokainizacji lewej, węższej połowy nosa, kierunek odchylania się przegrody podczas wdechu i wydechu natychmiast się odwrócił.

20.IX. Lewa połowa nosa, ostatnio znieczulana, jest szersza od prawej. Odchyla się przegroda podczas wciągania nosem ku stronie szerszej, lewej, a podczas wydychania — ku stronie węższej, prawej.

24.IX. Status idem.

Przypadek III. Czesław K, 21 lat, uczeń. Zgłosił się 22.IX—30 na kolejny opatrunek. Przed 4 dniami przebył podśluzową rezekcję skrzywionej przegrody sposobem Killjana. Przewody nosowe szerokie. Po stronie lewej jednak szersze niż po prawej. Muszle środkowe nieco powiększone. Przegroda rozpulchniona, zgrubiała, zaczerwieniona, ustawiona prosto. Ziarnina na lewej stronie przegrody na miejscu cięcia śluzówki. Ubytek chrząstkowej i kostnej części przegrody $2^1/_2$ (wysokość) $\times$ 2 cm. Podczas wciągania nosem oba skrzydła nosowe równomiernie się zwężają. Podczas spokojnego oddychania nosem błoniasta przegroda lekko wygina się na strony. Podczas zaś już nieco silniejszego wydychania, przegroda znacznie się odchyla ku stronie prawej, węższej, a podczas wciągania nosem — ku stronie przeciwnej, szerszej, przylegając przytem do zwiększonej muszli środkowej i odciskając ją nawet nieco na zewnątrz. Wskutek tego pomimo szerokiej, lewej połowy nosa, choremu jest łatwiej wciągać powietrze przez węższą, prawą.

24.IX. Odwrotnie do wyników badania poprzedniego dnia, prawe przewody nosowe dziś są szersze od lewych. Kierunek odchylania się przegrody w stosunku do dnia poprzedniego, również się zmienił.

Przypadek IV. 24.IX—30. M. Ł., 20 lat. Przed 4 dniami przebył rezekcję skrzywionej przegrody nosowej i prawej małżowiny dolnej. Skąpy szarawy nalot na prawej muszli dolnej. Przegroda prosto ustawiona, zgrubiała, zaczerwieniona. Na lewej stronie przegrody nieco śluzowo-ropnej wydzieliny. Ubytek twardych części przegrody. 1 cm. (wysokość) $\times$ $1^1/_2$ cm. Błoniasta przegroda podczas wciągania powietrza nosem odchyla się ku szerszej, lewej stronie, a podczas wydychania — ku prawej, przylegając przytem do prawej, rezekowanej muszli dolnej.

Powyższe przypadki, jak również i wszystkie nasze obserwacje, poczynione tak przed, jak i po napisaniu niniejszej pracy, przemawiają za tem, że falowanie błoniastej części przegrody występuje bardzo często po podśluzowej radykalnej rezekcji przegrody sposobem Killjana. To falowanie ma miejsce nietylko, jak się zwykle zaznacza, w przypadkach rozległego usunięcia twardych części przegrody. We wszystkich naszych przypadkach rezekowana była tylko stosunkowo mała część przegrody.

Ostatnie nasze dwa przypadki wskazują, że to falowanie występuje już w parę dni po operacji przegrody, nawet w czasie jej zgrubienia i obrzmienia. Pierwsze dwa przypadki, badane w $1^1/_2$ i w 5 lat po operacji, przemiawiają przeciwko poglądowi wielu autorów, że to falowanie przegrody z czasem samoistnie ustępuje. Badania *Mentzel'a, Beck'a, Samojlenki i Pautowa* wykazały, że po rezekcji przegrody chrząstka się nie odnawia i ochrzęstna wytwarza w tym przypadku tylko tkankę łączną, a nie chrząstkę. Falowanie błoniastej przegrody jest najsłabsze w przypadkach równomiernej drożności obu połów nosa i wzmaga się przy zmianie tych stosunków. Odbywało się ono w naszych przypadkach w ten sposób, że podczas wydychania nosem prąd powietrza odpycha błoniastą część przegrody od strony szerszej nosa do węższej. Podczas zaś wciągania powietrza przegroda się przysysa w stronę szerszej połowy nosa. W przypadkach silnego przysysania się przegrody do bocznych ścian nosa przysysa się również i boczne skrzydło nosa tej samej strony, oraz przybliża się do przegrody przedni koniec małżowiny dolnej. Samoistne albo wywołane kokainizowaniem sztuczne zmiany szerokości wnętrza obu połów nosa, pociągają za sobą zmianę kierunku falowania przegrody. Z naszego drugiego i trzeciego przypadków możemy wnioskować, że odchylanie się i przysysanie przegrody może się odbywać z wielką siłą, gdyż nawet nieduże perforacje przegrody nie zabezpieczają przed falowaniem. W przypadku III falująca

przegroda odciskała nieco nazewnątrz muszlę środkową. Przylegając do bocznych ścian nosa, falująca przegroda może w wysokim stopniu utrudniać oddychanie nosem oraz upośledzać wentylacje zatok bocznych. W przypadkach tak często zalecanej wysokiej rezekcji przegrody w okolicy muszel środkowych szczególnie należy pamiętać o możliwości przylegania falującej przegrody do tych muszel, które i normalnie znajdują się bardzo blisko przegrody. Występujący podczas falowania przegrody mechaniczny ucisk na boczne ściany nosa oraz nadmierne i często tylko jednostronne zgęszczenie i rozrzedzenie powietrza w nosie może również ujemnie wpłynąć na miejscowe krążenie i wywołać różne stany zapalne, które jeszcze bardziej wzmagają stopień falowania przegrody. Niedostateczne zaś oddychanie nosem odbija się i na funkcji narządów oddychania (*Fiori*, *Łukow*, *Gamajunow*, *Razemon*). Wszystkie te momenty mogą zrobić iluzorycznym wynik nawet najlepiej technicznie wykonanych operacyj i nasuwają myśl bardziej oględnego wybierania przypadków do radykalnej podśluzowej rezekcji przegrody sposobem Killjana i stosowania częściej sposobów operacyj bardziej konserwatywnych.

Piśmiennictwo.

1. Courtin. Zntrbl. f. Hals. Bd. 13 s. 716. 2. Fiori. Zntrbl. f. Hals. s. 595. 3. Guisez. Zntrbl. f. Hals. Bd. 4 s. 177. 4. Laurens. „Chirurgie de l'oreille, du nez du pharynx et du larynx" 1924: 5. Mentzel. Monatschr. f. Ohr. Jg. 90. H. 7. 6. Pautow. Ztschr. f. Ohr. Bd. 19. H. 3. 7. Passow. Denker u. Kahler. T. II. 1926. 8. Samojlenko. Ztschr. f. Lar. Bd. 6. H. 1. 9. Wodack. Arch. f. Ohr. Bd. 113. H. 1—2. 10. Wojatschek. Ztschr. f. Ohr. Bd. 2 s. 372.

Z Kliniki Otolaryngologicznej U. S. B. Kierownik Prof. D-r *J. Szmurło.*

Doc. T. WĄSOWSKI.

Do Kazuistyki ropni Citelli'ego.

Jak już niejednokrotnie podnosiliśmy w piśmiennictwie, budowa wyrostka sutkowego, stopień jego pneumatyzacji jest jednym z głównych czynników warunkujących nietylko powstanie mastoiditis, lecz decydujących o jej przebiegu, o charakterze powikłań wewnątrzczaszkowych. Potwierdzenie słuszności tego poglądu znajdujemy zwłaszcza w przypadkach mastoiditis, w których główne ognisko ropienia znajduje się w tylno-górnych komórkach wyrostka sutkowego, położonych tuż przy ścianie zatoki esowatej lub oponie móżdżku, masto-

iditis Citelli. Wiemy, że w przebiegu tego powikłania powstaje ropień zewnątrzoponowy w tylnym dole czaszkowym, lub ropień okołozatokowy; przez emissarium mastoideum, for. parastylomastoideum, lub przez szwy kostne ropa przedostać się może nazewnątrz, w ten sposób powstaje ropień między mięśniami głębokiemi szyi lub ropień podokostnowy. Chociaż oponę i ścianę zatoki cechuje wielka odporność w stosunku do uciskającej je ropy, to jednak w pewnych warunkach opór ten okazuje się niewystarczającym, stwierdzamy wtedy przebicie ropą ściany zatoki lub opony i odpowiednie powikłania wewnątrzczaszkowe. Zdaniem naszem, wybitną rolę tu odegrywa budowa wyrostka sutkowego.

Spostrzegany przez nas w roku ubiegłym przypadek ropnia Citelli'ego dotyczył chorego P. A. 40 l., rolnika z zawodu, który od 5 m. cierpi na ropienie z lewego ucha; przed 2 tyg. zjawiły się bóle i obrzęk za uchem.

Budowa chorego prawidłowa, odżywianie średnie; t^0 36,4^0, wieczorem 37,2; tętno 80, miarowe. Narządy wewnętrzne bez zmian. Za lewem uchem w okolicy tylno-górnej wyrostka sutkowego obrzmienie bolesne, miękkie, chełboczące, wielkości dużego jaja, jak to przedstawia załączony rysunek. Cały wyrostek sutkowy bolesny na dotyk. Ropienie z ucha obfite, w ropie długie paciorkowce. Przewód słuchowy zewnętrzny zwężony znacznie, w tylno-dolnej ścianie kostnej przetoka, z której wydostaje się obficie ropa. Błony bębenkowej nie widać. Szept a. c.; m. z. — 0,2; dolna gr. — C^{64}; górna gr. — N; R —, W — wlewo, S. — N. Rozpoznano przewlekłe ropne zapalenie lewego ucha środkowego, powikłane ropieniem komórek sutkowych (forma Citelli'ego). Wykonana w uśpieniu odbytniczem eterowo-oliwnem



operacja wykazała: wyrostek sutkowy silnie pneumatyzowany, antrum duże, liczne duże komórki, zwłaszcza w tylno-górnej części wyrostka sutkowego oraz u jego szczytu. Dużo ziarniny, ropa pod znacznem ciśnieniem; ropień podokostnowy tylny; tuż przy zatoce i oponie móżdżku ogromna jama kostna wypełniona ropą, łącząca się z ropniem podokostnowym; ściana zatoki i opona zgrubiałe, pokryte ziarniną. Przetoka w tylnej ścianie kostnej przewodu słuchowego zewnętrznego, łącząca się z ropniem okołozatokowym.

Przebieg pooperacyjny normalny. Wyzdrowienie.

W podanym przypadku w przebiegu przewlekłego ropienia ucha wystąpiło powikłanie ze strony komórek wyrostka sutkowego; proces ropny skoncentrował się w tylno-górnej części wyrostka, w komórkach położonych dookoła zatoki esowatej, drążąc ku tyłowi do tylnej jamy czaszkowej. Przez sutura mastoideo-occipitalis ropa przedostała się nazewnątrz, dając ropień podokostnowy. Ciśnienie ropy w kości było jednak znaczne, powstała przetoka okazała się niewystarczającą i gdyby kość nie była tak silnie pneumatyzowaną, mielibyśmy prawdopodobnie powikłanie wewnątrzczaszkowe. Dzięki jednak wybitnej pneumatyzacji wyrostka sutkowego opór ze strony kości był minimalny i ropa znalazła sobie dostateczne ujście, przebijając ścianę zewnętrznego przewodu słuchowego.

Drugi podobny przypadek mieliśmy niedawno w obserwacji. Chory 62 l. od 4-ch miesięcy cierpi na zapalenie lewego ucha, od kilku tygodni zjawił się obrzęk za uchem. Przebieg cierpienia bezgorączkowy. W uchu wydzielina mierna, ropna, zajęcie wyrostka sutkowego, ropień podokostnowy tylny. Zabieg operacyjny wykazał duże zniszczenie wyrostka, ropień na zatoce, drążący nazewnątrz pod okostnę. Ściana zatoki zgrubiała; pneumatyzacja wyrostka sutkowego wybitna. I tu zejście pomyślne procesu należy przypisać budowie wyrostka sutkowego, ułatwiającej przedostanie się ropy nazewnątrz.

Jak w przypadku ropnia *Citelli'ego*, podanym przez Laskiewicza, przebicie ściany zatoki esowatej zależne było od budowy wyrostka sutkowego, tak też w naszych brak jakichkolwiek powikłań wewnątrzczaszkowych należy przypisać tylko wybitnej pneumatyzacji wyrostka.

Niezwykły przypadek dużej torbieli w okolicy lewego otworu nosowego.

Podał Dr. K. SAWICZ
Ordynator oddziału uszno-gardlanego Szpitala Pow. w Inowrocławiu.

Do dość rzadkich przypadków torbieli nosa, spotykanych w literaturze, dołączam własny przypadek dużej torbieli wejścia nosowego lewego, obserwowany przeze mnie i leczony operacyjnie. W dostępnej mi literaturze obcej spotykane przypadki torbieli dotyczyły chorych w wieku starszym tak np.: *Handmann* opisuje przypadek cysty oczodołu i nosa u chorego lat 56, *Blegvad* podaje przypadek torbieli u kobiety 23-ch letniej. *Szmurło* natomiast w swoim podręczniku chorób nosa wspomina o 5-ciu torbielach okolicy nosa spostrzeganych przez siebie u osobników młodych, z tego w jednym przypadku torbiel była u 15 let. chłopca, w drugim u 13 let. dziewczynki i w 3-ch u młodych mężczyzn.

Omawiany przeze mnie przypadek dotyczył młodzieńca lat 17-u, który zgłosił się do mnie ze skargami na utrudnione oddychanie nosem, szczególnie stroną lewą. Od 2-ch lat zauważył, że coś rośnie w nosie i jednocześnie grubieje górna warga. Przed 3-ma laty został silnie uderzony w lewą stronę nosa i górną wargę kamieniem oblepionym śniegiem podczas gry z kolegami. Od 2-ch miesięcy chory oddycha przeważnie ustami. Poza odrą i płonicą chorób żadnych nie przenosił. Dziedzicznie nie obarczony, rodzice żyją i są zdrowi.

Stan obecny: przy oglądaniu chorego stwierdza się, iż górna warga bardzo wypuklona ku przodowi, więcej po stronie lewej. W wejściu nosowem lewem widzimy występujący guz o powierzchni gładkiej, zajmujący prawie cale wejście, podatny na ucisk, wyczuwa się przy obmacywaniu zawartość płynu we wnętrzu. Po odchyleniu skrzydła nosa od guza zapomocą wziernika nosowego stwierdza się, iż guz ten sięga daleko ku tyłowi pod dolną muszlę, nazewnątrz pod skrzydło nosowe, ku środkowi przechodzi na drugą stronę przegrody nosowej — części miękkiej, co stwierdza się oglądaniem górnej wargi, po odchyleniu której, widzimy wypukły twór — szerokości 4-ch centymetrów, którego większa część znajduje się wlewo od linji środkowej nosa i wargi, prawa część mniejsza przechodzi za przegrodę nosową.

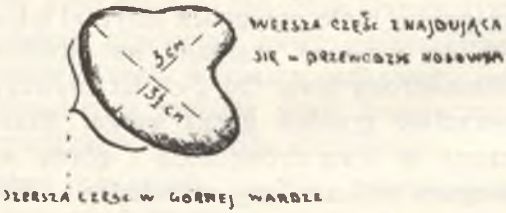
Po stwierdzeniu, że mamy tu do czynienia z torbielą i po znieczuleniu miejscowem przystąpiono do wyłuszczenia. Ostrożnie prze-

cięto górną warstwę guza cięciem poprzecznem i na nieznacznej głębokości natrafiono na woreczek torbieli o odcieniu niebieskawym, który powoli odseparowano odzewnątrz strony lewej, potem od dołu w okolicy wargi i dna nosa a w końcu odseparowano i prawą część, sięgającą poza przegrodę, co prawda z większą trudnością. Po całkowitem wyłuszczeniu cysty zauważono rozległą ranę, brzegi, której częściowo zeszyto. Na górną wargę nałożono bandaż uciskowy, do przewodu nosowego lewego seton jodoformowy.

Na 6-ty dzień opatrunek, zdjęto szwy, zagojenie częściowo per primam, w okolicy zaś dna przewodu lewego — gojenie per secundam. Chory został wypisany celem dokończenia leczenia ambulatoryjnie.

Załączone fotografje przedstawiają wygląd chorego jedna—chora przed operacją, druga — po całkowitem wyleczeniu.

Oprócz tego dołączony rysunek przedstawia naturalną wielkość i kształt wyłuszczonej torbieli.



Rys. 3. Torbiel.

Zawartość cysty — płyn przezroczysty, torebka dość cienka. Pod mikroskopem widzimy tkankę łączną, tworzącą zrąb torebki, na której od wewnątrz widzimy nabłonek wielowarstwowy walcowaty i to w części znajdującej się w przewodzie nosowym—zwężonej, w części zaś szerszej nabłonek nieco spłaszczony, miejscami kubiczny.

Opisany przypadek ciekawy nie tylko z tego względu, że cysta była nader duża, lecz jeszcze i dlatego, że z anamnezy chorego widzimy przyczynę powstania torbieli — uraz w miejscu obecnej cysty. Najprawdopodobniej wskutek uderzenia została część nabłonka pokrywającego wnętrze nosa wepchnięta do środka tkanek, gdzie rozwijając się wytworzyła cystę — analogicznie jak przy powstaniu torbieli drogą rozwojową, kiedy nabłonek uwypukla się z nosa przed zarośnięciem szwów, później zrostami kostnemi zostaje oddzielony od tkanki macierzystej i, rozwijając się, z biegiem czasu tworzy taką samą torbiel.



Rys. 1.



Rys. 2.

Z kliniki Otolaryngologicznej Uniwersytetu Warszawskiego.
Dyrektor Prof. *F. Erbrich.*

Dr. HENRYK LEWENFISZ, st. asyst. kliniki.

Całkowite bliznowate zarośnięcie środkowej części przełyku, wyleczone diathermokoagulacją.

W swej monografji „Endoskopja" w wydaniu 1923 r. Dr. *Chevalier Jackson* pisze: „Całkowite zarośnięcie środkowej części przełyku jest do dnia dzisiejszego niedostępne dla żadnej metody leczniczej. Chorzy tacy muszą się zadowolnić gastrostomją do czasu, gdy ezofagotomja zewnętrzna zrobi dostateczne postępy". W późniejszej literaturze nie znalazłem opisanych przypadków wyleczenia tego rodzaju schorzeń i dlatego też pozwalam sobie ten przypadek opisać.

Historja choroby naszego pacjenta Franciszka P., liczącego obecnie czternaście lat, jest podobna do historji chorób, jak on nieszczęśliwych dzieci, którzy przez niedbalstwo starszego otoczenia są narażeni na tego rodzaju kalectwo. Napił się wody z naczynia, do którego uprzednio nasypano ługu i pozostawiono na oknie koło wodociągu.

Bezpośrednio po wypadku, jak zwykle, wystąpił ostry okres, charakteryzujący się bólami, niemożnością łykania, krwawemi wymiotami. Po kilku dniach te przykre objawy ustąpiły i chory mógł przyjmować stopniowo pokarmy płynne, a później nawet stałe. Wszystko wróciło pozornie do normy. Lecz już po miesiącu wróciły objawy dysfagji, początkowo dla pokarmów gęstych, a później płynnych.

Dla kompletu obrazu należy wspomnieć o obfitem ślinieniu, które występuje w tym okresie na skutek częstych ruchów połykowych, co doprowadza do przerostu gruczołów ślinowych.

Ale i połykanie płynów nie zawsze było możliwe, czasami w ciągu kilku godzin chory nie mógł przełknąć kilku kropel wody.

Tego rodzaju przejściowa całkowita niedrożność przełyku występuje dość często na skutek skurczów przełyku, powodowanych stanami nerwowemi, czy też pewnemi bodźcami urazowemi w postaci drażniących pokarmów, tem bardziej, iż zawsze w tym okresie, a często w okresach późniejszych, współtowarzyszą zmiany zapalne przełyku. Takie zamknięcie skurczowe przełyku trwać może czasami kilka dni i doprowadza do kacheksji, czasem do bardzo ciężkich stanów, powodowanych t. zw. głodem wodnym.

W okresie takiego skurczu chorego naszego umieszczono w jednym ze szpitali warszawskich, gdzie został poddany gastrostomji.

Po założeniu przetoki żołądkowej wskutek usunięcia drażniących czynników (niepodawanie pokarmów drogą naturalną) i pozostawienia przełyku w spokoju, skurcz ustępuje i zwężenie, które przedtem było niedrożne, staje się znów drożnem.

Ustąpienie skurczu można otrzymać przez podanie choremu atropiny, ale tylko czasowo, nadto gastrostomja pozwala na zastosowanie tak cennej metody, jaką jest t. zw. „rozszerzenie bez końca". To też naszemu pacjentowi metodę tę zastosowano, przeprowadzając początkowo jedną nitkę i stopniowo ilość ich doprowadzano do ośmiu. Na tych ośmiu nitkach chory pozostawał przez siedem miesięcy, poczem nitki usunięto i chorego wypisano. Po usunięciu nitek chory przyjmował jeszcze pokarmy płynne w ciągu dziesięciu dni, łecz po tym czasie nastąpiło zupełne i ostateczne zamknięcie przełyku.

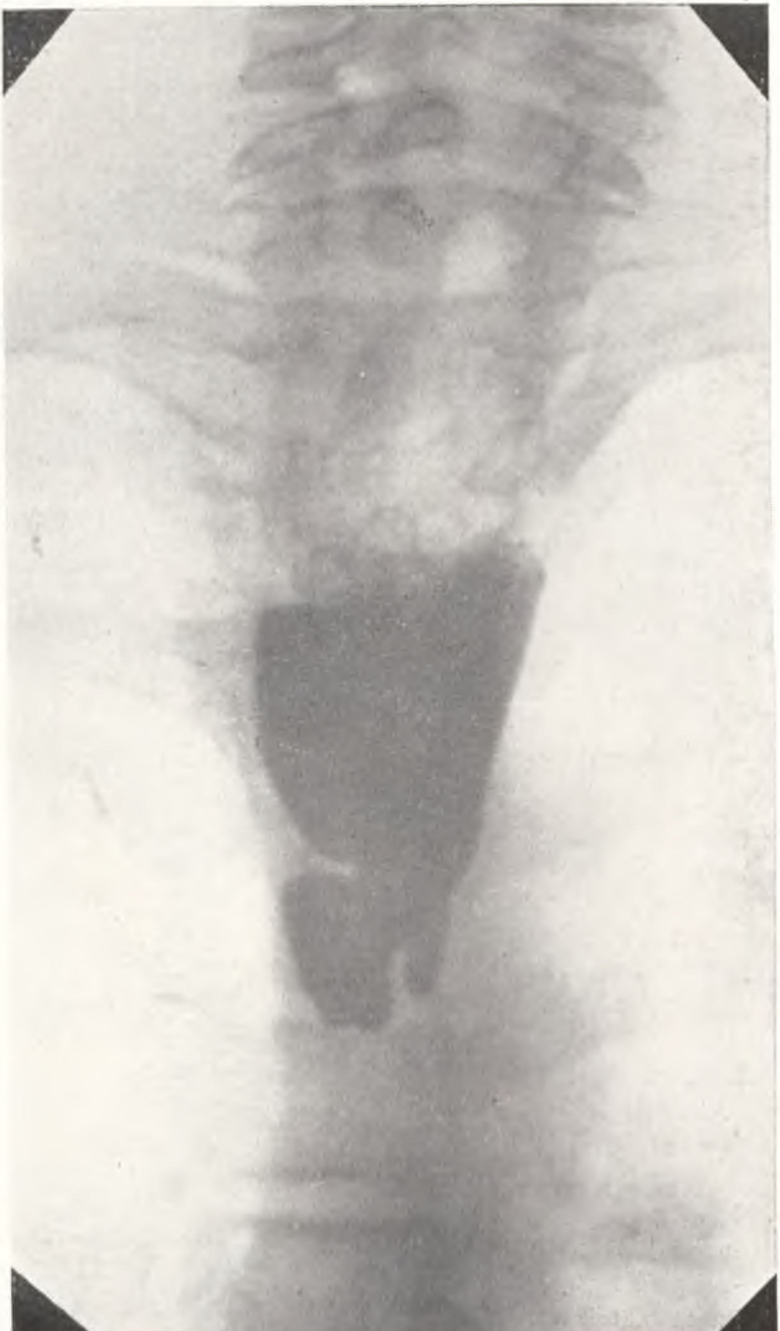
Nie wiem, dlaczego nie stosowano metodycznego rozszerzania przełyku, możliwe, iż zwężenie to należało do typu zwężeń, które nie poddają się rozszerzaniu zwykłemu i wymagają dodatkowych zabiegów wewnątrzprzełykowych, w których jeszcze do dnia dzisiejszego stosuje się ezofagotomję wewnętrzną i elektrolizę linijną, wprowadzoną przez *Fort*'a, a przez *Newmana* elektrolizę okrężną, ulepszoną przez *Guiseza*; są to jednakże przypadki rzadkie.

Chory nasz powtórnie zapisał się do szpitala, lecz tym razem przeprowadzenie nitki się nie udało i po kilkumiesięcznym pobycie i wielokrotnych próbach przeprowadzenia nitki lub kateteru moczowodowego, został wypisany.

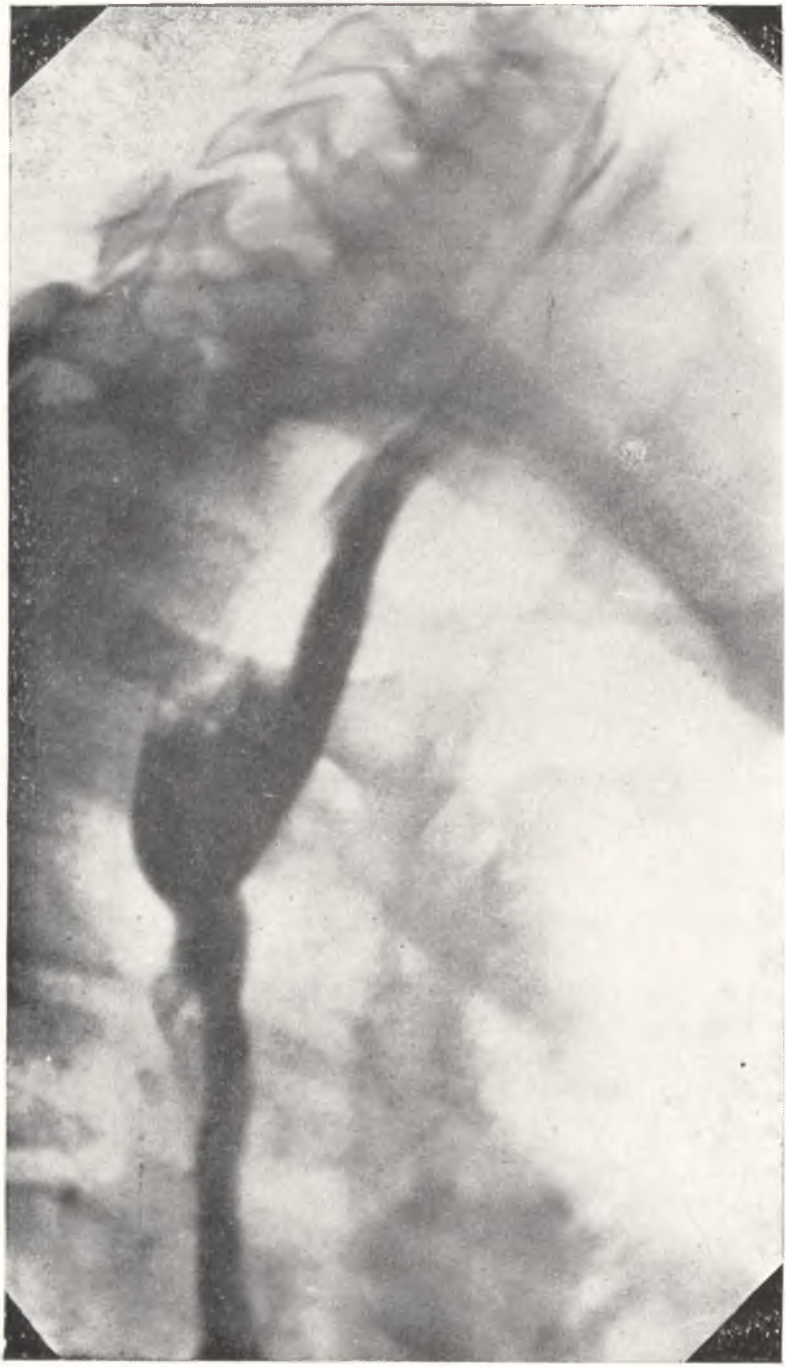
W kilkanascie miesięcy później, a mianowicie 23 października r. b. został przyjęty do kliniki Oto-laryngologicznej U. W. Robił wrażenie starego człowieka o ziemistej nieco obrzękłej i obwisłej skórze twarzy. Ezofagoskopja, po oczyszczeniu przełyku z cuchnącej płynnej zawartości, wykazała na głębokości 23—24 cm. od górnych zębów dwa uchyłki: jeden większy od strony prawej, drugi mniejszy od strony lewej, przedzielone jakby siodełkiem. Uchylek większy o ścianach zupełnie gładkich bez śladu blizn, mniejszy o dnie gładkiem i ledwie zaznaczonej blizence na ścianie wewnętrznej. Całość robiła wrażenie rękawiczki o dwóch palcach.

Prześwietlenie promieniami Rentgena z podaniem lipiodolu, wykazało całkowitą niedrożność przełyku i jak widać z załączonego zdjęcia rentgenologicznego, dwa uchyłki. Zdjęcie Nr. 1.

Postanowiłem udrożnić przełyk diathermokoagulacją, wobec do-



Rys. 1.



Rys. 2.

brych wyników, jakie mieliśmy uprzednio, stosując tę metodę w przypadkach znacznego stopnia zwężeń przełyku.

W tym celu należało dokładnie zbadać odcinek przełyku położonej poniżej zamknięcia i jego stosunek do górnego odcinka przełyku. Ezofagoskopja wsteczna, t. j wprowadzenie ezofagoskopu przez otwór brzuszny i wpust do żołądka ku górze aż do miejsca zamknięcia, przy jednoczesnem zastosowaniu ezofagoskopji górnej, dała nam niezwykle cenne dane co do stanu tej części przełyku i stosunku jego do górnego odcinka.

Technika tego badania była następująca:

Po wprowadzeniu ezofagoskopu od strony żołądka i przejściu przez wpust ku górze, aż do natrafienia na przeszkodę, ezofagoskop przechodzi w ręce asystującego lekarza, sam zaś wprowadzam drugi ezofagoskop od góry. Przez ścianę górnego odcinka przełyku widać doskonale kontury dolnego ezofagoskopu i przeciwnie, w ten sposób mamy podwójnu kontrolę. Kontury i wzajemne stosunki uwidaczniają się jeszcze lepiej przy poleceniu dolnemu ezofagoskopiście, względnie odwrotnie, przesuwania końca ezofagoskopu od jednej ściany do ściany przeciwległej. Trzymając się ciągle stropu, możemy ściśle określić wspólną granicę obu odcinków. W ten sposób udało nam się stwierdzić, iż uchyłek po stronie lewej jak i część siodełka stanowią ścianę oddzielającą oba odcinki przełyku, uchyłek zaś po stronie prawej uwypukla ścianę przełyku ku zewnątrz w stronę sródpiersia. Przez dotykanie sondką wpuklającego slę dolnego ezofagoskopu można też określić grubość oddzielającej ściany.

Zaznaczę nawiasem, iż oświetlając tylko jeden ezofagoskop, górny czy też dolny, możemy mieć rodzaj diafanoskopji przełyku, co w wielu wypadkach stanowi dość cenne dodatkowe badanie.

Pozostaje ostatni akt—koagulacja.

Dolny ezofagoskop zostaje ustawiony pośrodku przedzielającej ściany, a w środek tego pola poprzez ezofagoskop górny ustawia się elektrodę koagulującą: po skoagulowaniu przegrody w jednym punkcie, koagulujemy w dalszym ciągu ciągle pod kontrolą obu ezofagoskopów. W ten sposób w danym przypadku otrzymaliśmy otwór szerokości 0,4 cm. Należy pamiętać, iż ostateczny wynik koagulacji, który następuje od dziesięciu dni do trzech tygodni, jest zawsze większy, niż się to zdawało podczas zabiegu. W przypadkach zwężenia stożkowego, o ile ściany są dość grube, możemy stosować elektrodę oliwkową, różnej wielkości. W niektórych przypadkach możemy, po skoagulowaniu przegrody w jednym punkcie, zastosować

rozszerzanie bez końca, co daje się niezwykle łatwo uskutecznić stosując elektrodę udrożnioną.

Chory nasz bezpośrednio po zejściu ze stołu operacyjnego stwierdził, iż łyka swobodnie ślinę. Nie pozwoliliśmy mu jednak odżywiać się drogą naturalną w ciągu pierwszych dziesięciu dni; po tym dopiero czasie został poddany rentgenoskopji. Papka kontrastowa przechodzi zupełnie swobodnie nie zatrzymując się w uchyłku.

Zdjęcie roentgenologiczne Nr. 2 wykazuje, iż drożność w miejscu byłej blizny jest taka sama, jak na całej przestrzeni przełyku. Pacjent nasz je obecnie wszystkie bez różnicy pokarmy, nie odczuwając najmniejszej przeszkody. Zmienił się psychicznie i fizycznie. Cera nabrała innej barwy, odmłodniał. Jeżeli jeszcze dodamy, iż dorożnienie przełyku udało się zrobić na jednym seansie, świadczy to o wartości takiego postępowania.

Streszczenia.

WALTER HESSE. Chirurgiczno-diatermiczne leczenie nowotworów złośliwych nosa, szyi i otoczających tkanek. (Deutsche Medizinische Wochenschrift Nr. 35).

Autor podaje dobry wynik leczenia guzów złośliwych nosa i krtani bez przerzutów na otoczające tkanki zapomocą diatermo-koagulacji w połączeniu z poprzedniem usunięciem krwawem. Z 8-miu nowotworów krtani leczonych w ten sposób po uprzedniem dokonaniu laryngofisury u 6-ciu w ciągu 1/2 roku nie zauważono recydywy, 1 przypadek exitus z powodu komplikacji. W jednym przypadku recydywa, przytem gruczoły chłonne były zajęte, a na extrpatio laryngis chory nie zgodził się.

Przy stosowaniu diatermo-koagulacji nie powstaje obrzęk, nie zachodzi potrzeba nagłej tracheotomji. Dobry wynik autor obserwował przy leczeniu diatermo-koagulacją zrostów w nosie i atrezji choan.

Gorsze wyniki leczenia diatermo-koagulacją otrzymuje się przy leczeniu nowotworów zatok nosowych z przerzutem na sąsiednie tkanki — oponę, tak bywa najczęściej, gdyż chorzy z nowotworami zatok zjawiają się do lekarza w późniejszem stadjum, a to z powodu zbyt małych objawów subjektywnych w stadjum wcześniejszem.

W ciągu 2-ch lat leczono 15 nowotworów złośliwych bocznych zatok nosa z przewagą carcinom — w ten sposób, że usuwano chirurgicznie tkankę nowotworową możliwie zupełnie, a całą powierzchnię rany wypalano diatermo-koagulacją. Z 15 tu przypadków wspomnianych, w 7.miu tkanka nowotworowa nie była zupełnie usunięta, gdyż były przerzuty rozległe na otoczenie — na oponę twardą. W 3-ch

przypadkach — pomimo że wszystko schorzałe było usunięte, wystąpiła recydywa. W jednym przypadku Ca medullare—rok obserwacji bez nawrotu. Reszta z 14-tu nie pokazała się więcej.

Znaczną poprawę czasową otrzymuje się zapomocą diatermokoagulacji w *casus inoperabiles,* dobre wyniki we wszystkich przypadkach, gdzie tkanka nowotworowa nie dała przerzutów na otoczenie.

L. HAUCK. Kilak zatoki szczękowej. (Deutsche Medizinische Wochenschrift Nr. 35).

Autor podaje ciekawy przypadek—kilak jamy Highmora — u chorej lat 52, która była skierowana do kliniki chirurgicznej z rozpoznaniem guza złośliwego zatoki szczękowej, co też potwierdził Roentgen. Z powodu wysypki na skórze chora została skierowana na klinikę skórną, gdzie rozpoznano lues — okres II rzęd. na skórze III rzęd. szczęki górnej — kilak. Chora nie roniła, porody normalne były i dzieci zdrowe. RW dodatni. Po zastosowaniu leczenia swoistego wszystkie objawy ustąpiły. Autor przychodzi do wniosku, że w wypadkach wątpliwych zawsze należy przedsięwziąć leczenie antysyfilistyczne.

Sawicz.

E. LUESCHER (Bern). Zapas zasad we krwi przy utrudnionem oddychaniu nosem i przy przeroście migdałków podniebiennych. (Art. O. L. 1929, t. XIV, 1—2).

Autor badał zmiany, zachodzące w zapasie zasad u zdrowych osobników wskutek sztucznego utrudnienia oddychania nosem (tamponada nosa), jako też u osobników z utrudnionem oddychaniem nosem, spowodowanem stanami chorobowemi (skrzywienie przegrody, polipy nosowe, przerosty małżowin). Wreszcie badał autor zachowanie się zapasu zasad przy przeroście migdałków podniebiennych. Zapas zasad autor określał przez oznaczanie zawartości dwutlenku węgla (CO_2) we krwi przy pomocy metody von Slyhe'a. Przeprowadzone badania doprowadziły do następujących wniosków:

1. Sztuczne utrudnienie oddychania nosem powoduje spadek zapasu zasad we krwi, wyraźny w ciągu pierwszych godzin.

2. Utrudnienie oddychania nosem, spowodowane stanami chorobowemi (skrzywienie przegrody, polipy nosowe, przegrody, polipy nosowe, przerost małżowin) powoduje zmniejszenie zapasu zasad we krwi mniejsze, aniżeli przy sztucznem zatkaniu nosa.

3. Zmniejszenie zapasu zasad we krwi powinniśmy uzależnić od zmian w wymianie gazów w płucach, co znowu zależy od sposobu oddychania.

4. Obniżenie zapasu zasad we krwi oznacza przesunięcie równowagi kwasów i zasad w stronę kwasów. Przejście więc z oddychania nosem do oddychania ustami powoduje zmianę w chemizmie krwi, a zatem wywiera bezpośredni chemiczny wpływ na cały ustrój.

5. Przy przeroście migdałków podniebiennych, jak wogóle przy przeroście tkanki adenoidalnej występuje obniżenie zapasu zasad we krwi, niezależne od utrudnienia oddychania nosem. To zachwianie równowagi kwasów i zasad jest zależne od zaburzeń w przemianie śródtkankowej.

N. Wołkowyski.

JUNG. O wpływie leczniczym środków farmakologicznych w ropnem zapaleniu opon mózgowych.

Autor przytacza zabiegi chirurgiczne, zwraca jednak uwagę na terapję środkami farmakologicznemi i w podawaniu rozróżnia 2 drogi do worka lędźwiowego lub drogą naczyń krwonośnych. Co do pierwszej autor czyni zastrzeżenie: 1) zdolność do przyjęcia dawki terapeutycznej w odpowiedniej koncentracji bez szkody dla układu centralnego, 2) równomierne rozmieszczenie leku w niezbędnej ilości. Badania Schmutter'a wykazały, że opony wykazują większe lub mniejsze zmiany patologiczne pod wpływem leków antyseptycznych, i tak najcięższe zmiany występowały przy podawaniu preparatów rtęci i barwików akrydyny — specjalnie sublimat, rywanol i trypanflawina wywołują zmiany aż do nekrozy; zmiany degeneracyjne wywołują przetwory chininy — optochina, ruzina, eucupina — tak samo preparaty jodu (septojod); mniejsze zmiany wywołują preparaty srebra jak dispagen, argochrom, elektagol i protargol; nawet sól kuchenna powyżej 1% koncentracji wywołuje zmiany.

Opony reagują więc właśnie na te środki, które okazują wpływ zabójczy na bakterje.

W sprawie rozmieszczenia leku liczne badania wykazały, że lek albo nie dochodzi do ognisk albo w małej bardzo ilości, gdyż zostaje po drodze wchłonięty. Kliniczne badania potwierdzają niedostateczność wyników przy endolumbalnych zastrzykach.

Według badań podawaniem preparatów drogą krwionośną można osiągnąć równomierne ich rozmieszczenie i dotarcie do ogniska infekcji w dostatecznej ilości. Wprawdzie anatomicznie nie wykazano połączenia płynu mzg. rdz. z krwią, jednak że badania wskazują na ich istnienie i przypuszczalnie większą ich przepuszczalność podczas choroby.

Autor do doświadczeń użył królików w liczbie 68, jako bakterje staphylococcus aureus (przeprowadzony przez zwierzęta) po trepanacji (w pobliżu linji środkowej) wstrzykiwano subduralnie odpowiednią ilość bakteryj z leków używał urotropiny 1 — 2 g/kg wagi rivanol i trypanflawina, jednej części zwierząt zastrzykiwano leki dożylnie jednocześnie z zakażeniem, drugiej — przed zakażeniem. Z 8-u zwierząt, które otrzymały urotropinę po zakażeniu, jedno wyzdrowiało, reszta zdechła; — sekcja wykazała meningitis; z 23 zwierząt, które otrzymały urotropinę przed zakażeniem, 13 wyzdrowiało, 10 zdechło w tem 3 na skutek zatrucia urotropiną.

Urotropina dożylnie miałaby znaczenie środka profilaktycznego;

substancją czynną ma tu być formaldehyd, którego jednak w płynie mózg.-rdzen. nie wykazano.

Szkodliwego wpływu urtopiny na ustrój w dozach 1 gr. na kg. wagi i koncentr. 40% nie zauważono; na krew zaś w notonienych roztworach przy koncentr. 20% urotr. występowała hemoliza u królików a u ludzi nie występowała; przy dłuższem podawaniu stwierdził przekrwienie kapilarów nerek; szkodliwy wpływ okazał się przy większych dozach gdy zmieniał djetę.

Co do trypanflariny to badanie wykazały, że podana nawet profilaktycznie nie dała wyzdrowienia.

Po podaniu rivanol u 20 zwierzętom 5 wyzdrowiało, co wskazywałoby na pewne własności terapeutyczne tego preparatu.

Zestawienie wniosków.

1. Urotropina w doświadczeniach na zwierzętach podana profilaktycznie w większości wypadków działała skutecznie; podana równocześnie z zakażeniem nie miała wpływu na przebieg.
2. Doza powinna być dość znaczna, aby przeniknęła do płynu w dostatecznej ilości (doza toksyczna dla królika między 1 — 2 gr-kg/wagi).
3. Szkodliwy wpływ na ustrój wraz ze spadkiem ciśnienia występuje przy wysokich dozach.
4. Trypanflarina nie wykazała wpływu ani terapentycznego ani profilaktycznego.
5. Rivanol ma pewien wpływ, choć nie tak wydatny jak urotropina.

Marienstras.

OCENY

Prof. Dr. JAN SZMURŁO.

Choroby jamy ustnej, gardła i przełyku.

Podręcznik dla lekarzy i studentów. Wilno 1930.

Autor dobrze zasłużył się, opracowawszy drugi tom podręcznika wydanego staraniem Koła Medyków Studentów Uniwersytetu Stefana Batorego w Wilnie.

Część ogólna podręcznika składa się z sześciu rozdziałów, zawierających anatomję, fizjologię, patologię ogólną, badanie, symptomatologię i terapję ogólną chorób jamy ustnej, gardła i przełyku.

Wszystkie te działy opracowane są jasno i treściwie z bardzo udatnemi wyraźnemi rysunkami, tak że uczący się i czytający ma odrazu dobre pojęcie o narządach, na których rozgrywają się sprawy

patologiczne, tak ważne dla ustroju ludzkiego. Bardzo dobrze pomyślany i opisany jest dział traktujący o zaburzeniach mowy, oraz cierpień nerwowych. Również i pozostałym rozdziałom tej części podręcznika nic zarzucić nie można — są dobrze i dokładnie opracowane.

Pozostałe rozdziały podręcznika w swej części specjalnej, omawiające całą patologję i terapję szczegółową chorób ust i gardła, sprawy zapalne jamy ustnej, cierpienia przewlekłe, choroby jamy ustnej w następstwie przewlekłych chorób zakaźnych są bardzo starannie opracowane. Zaburzenia nerwowe również są opisane z całą dokładnością i oddać mogą wielki pożytek każdemu studjującemu.

Dalej opisane są w podręczniku: patologja i terapja cieśni gardłowej i gardła, sprawy zapalne ostre i przewlekłe, guzy gardła i wreszcie choroby przełyku.

Wszystkie te sprawy omówione są przez autora z wielką znajomością rzeczy, zawsze ma na widoku ten cel, ażeby zbytnio nie obciążać podręcznik cytatami z innych dzieł. Natomiast uwzględnia własne doświadczenia, ze swej praktyki i swej kliniki, oparte na wielkim materjale, a jednakże często też uwzględnia prace innych badaczy polskich i cudzoziemskich.

W ten sposób poszczególne opisy cierpień zyskały na jasności i nie nużą czytelnika. Podręcznik tak opracowany zyskał wielką *wartość dydaktyczną*.

Wskutek tak krótkiego i treściwego omawiania spraw patologicznych, ucierpiał tylko nieco ostatni rozdział podręcznika, traktujący o cierpieniach przełyku, zwłaszcza o jego zwężeniach. Ten przeto dział, tak ważny w naszej specjalności, jest opracowany zbyt zwięźle. A sprawom tym należało poświęcić więcej miejsca w podręczniku i obszerniej je opracować. Tak np. rys. 185 z ciałami obcemi w przełyku (ze zbiorów kliniki Wileńskiej) oddaje coprawda pokaźną ilość tych ciał obcych, ale są one odfotografowane en miniature tak, że nie widzi się dokładnie z czem się miało do czynienia. A przecież każde ciało obce w przełyku — to ciężkie przeżycie dla każdego poszczególnego pacjenta. Ten jeden rozdział szwankuje też nieco pod względem korekty.

W każdym razie, pomimo tej drobnej usterki, ***opracowanie podręcznika tego świadczy chlubnie o działalności naukowej autora i o pracach kliniki wileńskiej***. Zasługuje on przeto na najszersze rozpowszechnienie wśród studentów i lekarzy.

Autor oddał wielką usługę literaturze naszej specjalnej, podręcznik jego służyć będzie dobrej sprawie nauczania licznych rzesz studentów i lekarzy. Pewien jestem, iż wkrótce doczeka się nowego wydania.

Leopold Lubliner.

Warszawa, dnia 31 października 1930 roku.

Sekcja Wileńska Polskiego T-wa Otolaryngologicznego.

Posiedzenie z dnia 16.II 1930 roku.

Przewodniczący Prof. *J. Szmurło.* Obecnych 11 osób. Po odczytaniu protokółu z poprzedniego posiedzenia kol. Swieżyński podaje ciąg dalszy leczenia chorej z rakiem języka, pokazywanej na poprzedniem posiedzeniu. Po igłach radowych guz języka znikł, lecz pozostały zmiany w gruczołach. Teraz ma być stosowane leczenie radowe za pomocą kołnierza radowego.

Prof. *Szmurło* pokazuje preparat *polipa ucha* u mężczyzny 40 l., który okazał się *rakiem.* Kol. Swieżyński przypomina, że guz w uchu był twardy, nie przypominał zwykłego polipa.

Prof. *Szmurło* demonstruje chorą lat 14, u której przed 3 mies. wystąpiły bóle głowy, które teraz powtarzają się. Zjawiło się dwojenie, źle zaczęła chodzić, nie mogła się uczyć. Chód chwiejny, ataksja. Nie może zwracać obu gałek ocznych w prawo. Zez zbieżny prawostronny. Ng. spont. w lewo, w górę i wdół; odruchy kolanowe silnie wzmożone. Babińskiego, Gordona niema. Lekkie porażenie nerwu twarzowego prawego. Badanie dna oka nie wykazało nic. Omijanie i zbaczanie w lewo. Brak napięcia mięśnia, adiadochokinesis, intentionstremor. Nieduże osłabienie słuchu obustronnie. W R (—). Próba obrotowa i cieplna nie zmienione. Drżenie rąk przy próbie picia wody. Objawów ucisku niema. Przypadek niejasny rozpoznawczo, prawdopodobnie *sclerosis disceminata.* Kol. Swieżyński podkreśla ostrość sprawy. Czy tu niema jakiej sprawy na oponach.

Kol. *Wąsowski* zaleca ostrożność przy braniu płynu m.-r. Kol. Rywkind pyta, czy była chora leczona. Prof. Szmurło odpowiada, że o leczeniu dotychczasowem nie było na razie mowy, chora jest teraz jeszcze w badaniu. W przypadkach nowotworu mamy na początku słabe objawy, które stopniowo narastają; w przypadku obecnym niema nasilenia objawów. Niema żadnych zmian ze strony nerwu wzrokowego. Reakcja na światło i akomodację osłabiona. Ostry początek może przemawiać na korzyść sclerosis disseminata.

Prof. *Szmurło* demonstruje chorą po labyrinthectomji. Chora po operacji radyk. wykazywała objawy zniszczenia lewego błędnika. Otwarto cały błędnik, obnażono zatokę, oponę tylnego dołu czaszkowego. Obecnie stan ciężki, pulsacja opony móżdzku. Zatoka spadnięta, robi wrażenie, że może w niej być zakrzep. Kol. Lewande zapytuje, w jakim stanie była rana przed operacją. Prof. Szmurło odpowiada, że był mały ubytek tkanki w głębi. Operowana wdł. Uffenorde—usunięto błędnik, rozpoczynając od kanału półkolistego tylnego. Kol. Lewande przypomina odczyt Neumann'a w Kopenhadze, który mówił, że proces może iść wgłąb, gdy nawet rana goi się zupełnie. Co do danego przypadku, to proces w błędniku

trwał pomimo wygojenia prawie całkowitego rany. Stąd wniosek, że nigdy nie można być pewnym, że radykalna operacja uleczy zawsze chorego. Zwraca się do Prof. Szmurły, by był łaskaw zorganizować pokazy operacji na błędniku na zwłokach dla lekarzy. Kol. Rywkind pyta, czy to była labyrinthitis chr. Prof. Szmurło uważa, że to była osteitis idąca wgłąb. Kol. Lewande podkreśla niebezpieczeństwo operacji na błędniku, gdyż w dużym odsetku powoduje powikłania czaszkowe.

Posiedzenie z dnia 29.III 1930 roku.

Przewodniczący Prof. *J. Szmurło.* Obecnych 8 osób. Po odczytaniu i przyjęciu protokółu z poprzedniego posiedzenia, Kol. Swieżyński zapytuje o losach chorej dziewczynki, demonstrowanej uprzednio. Prof. Szmurło wyjaśnia, że została ona przeniesiona na Klinikę Neurologiczną. Kol Swieżyński wspomina chorego z polipem (rakiem) ucha, pokazywanego uprzednio. Widział go niedawno — ucho robi wrażenie dobre. Prof. Szmurło również to stwierdza, dodając, że byłby to ciekawy przypadek i rzadki wyleczenia raka ucha.

Kol. *Wąsowski* pokazuje chorego 30 l., który 3 tyg. cierpi na bóle glowy, wysoką temperaturę w związku z obustronnem przewlekłem ropnem zapaleniem pr. ucha. Wytrzeszcz obu gałek ocznych, obrzmienie spojówki powiek i gałki. Opistotonus, Kernig, Gordon Babińskiego brak. Wyrostek sutkowy bolesny, bolesność na szyi z pr. strony wzdłuż naczyń. Z ucha wydzielina śluzowo ropna. Błony bęb. brak. Szept a. c. Badanie dna oka wykazało objawy neuritis optica belatelales. Rozpoznano *thrombophlebitis sin. cavernosi et sin sigmoidei.* Pyaemia. Operacja radykalna, podczas której znaleziono w antrum perlak. Naklucie zatoki dało płynną krew. Obecnie 4-ty dzień po operacji. Stan bardzo ciężki.

Kol. *Swieżyński* zapytuje, czy niema zmian ze strony płuc.

Prof. *Szmurło* odpowiada, że mamy oczywiście obraz zakrzepu zatoki jamistej, lecz ze względu na brak zakrzepu w zatoce poprzecznej trudno jest ustalić drogę zakażenia. W obecnej chwili musimy wyczekiwać, wykonując od czasu do czasu naklucia lędźwiowe.

Prof. *Szmurło* pokazuje chorą dziewczynkę 5 lat, u której *z powodu przewl. ropnego zapalenia ucha rozwinęły się objawy posocznicowe.* Operacja wykazała duże zniszczenie kości, w antrum perlak, zatoka spadnięta, tętni. Otworzono ją na szerokiej przestrzeni i znaleziono, że jest pusta, w górze doszło się do krwi Po operacji temperatura skakała pyemicznie czas jakiś. Teraz stan bezgorączkowy. Niewątpliwie była phlebitis et periphlebitis sin. transversi, oraz zakrzep żyły jarzmowej. Żyły nie podwiązywano. Stosowano kilkakrotnie omnadynę. Prócz tego przypadku niedawno został wypisany inny chory po podobnej sprawie, u którego również żyły jarzmowej nie podwiązywano.

Prof. *Szmurło* pokazuje przypadek *glossitis exfoliativa.* Na języku widać zaczerwienienie, wyniosłość, miejscami jakby pęcherze, łuszczenie nabłonka. Cierpienie trwa od dzieciństwa. Kol. *Rozwadowski* zwraca uwagę, że chory jest poborowym, przeto ważnem jest ustalić zdolność jego do służby wojskowej. Ogół kolegów uważa, że chory do służby wojskowej jest niezdolny.

Prof. *Szmurło* pokazuje chorego *z wilkiem nosa.* Zmiany chorobowe wystąpiły również i na podniebieniu miękkiem.

Posiedzenie z dnia 9.XI 1930 roku.

Przewodniczący Prof. *J. Szmurło*. Obecnych 12 osób.

Prof. *Szmurło* demonstruje 5 chorych z twardzielą. U wszystkich przeważają objawy ze strony krtani. Zwężenia ustępują częściowo po laryngofissurze, częściowo też rozszerza się je stale. Ze strony nosa objawy nieżytu suchego. W krtani przeważnie nacieki podgłośniowe. Jedna chora przedstawia duże twarde nacieki nosa. Z tych chorych kilka już było przedtem w Klinice; są jednak nowi chorzy z Grodzieńszczyzny. Wszyscy chorzy zbadani bakterjologicznie: wykryto bac. Frischa, a tkanka wykazała budowę skleromatu. Co do jednego z chorych, to jest ciekawe, że u ojca jego odczyn Bor.-Geng. dał dwa plusy, a w nosie były objawy suchego nieżytu.

Prof. *Szmurło* demonstruje przypadek zgorzeli u 40 letn. mężcz., która wyszła z wewn. pow. policzka prawego, zniszczyła policzek, żuchwę, poszła w kierunku kręgosłupa. Teraz sprawa, zdaje się, ma tendencję pomyślną. Cierpienie rozpoczęło się przed 5 m. obrzękiem twarzy, który nie ustępował. W Klinice zastosowano metodę naświetl. Roentg. w/g. Dziembowskiego: pobrano 70 ctm. krwi chorego, naświetlono ją promieniami (R 1/6 dawki), poczem zastrzyknięto ją częściowo do żyły chorego częściowo domięśniowo, częściowo dookoła zgorzeli twarzy, a twarz naświetlono potem leczniczą dawką R. Sprawa zaczęła się likwidować, rana się oczyszcza. Jednocześnie przystąpiono do naświetlań chorego lampą kwarcową i solluxem (czerwonym).

Kol. *Wąsowski* pokazuje *ciało obce (fasola),* które wydobył u dziecka 6 lat z *tchawicy drogą tracheotomji.* Obrał tę drogę ze względu na to, że fasola napęczniała, więc o wydobyciu w tracheobronchoskopji nie mogło być mowy. Po rozcięciu tchawicy fasola wyrzuconą została przy silnym odruchu kaszlowym nazewnątrz.

Kol. *Lewande* podziela to zdanie i uważa, że bronchoskopja górna pozostałaby tu bez wyniku. Kol. *Swieżyński* w związku z demonstrowanymi przypadkami twardzieli porusza sprawę list ankietowych rozesłanych lekarzom laryngologom przez Urząd Wojewódzki. Uważa, że należy każdy przypadek podejrzany na twardziel kierować do kliniki. Co do przypadku zgorzeli, zapytuje, czy nie można tu przypuszczać promienicy. Kol. *Lewande* zapytuje, czy dla rozpoznania zmian twardzielowych w oskrzelach nie można byłoby zastosować badania Roentg. przy pomocy lipjodolu. Prof. *Szmurło* w odpowiedzi zaznacza, że każdy chory na twardziel jest w Klinice tracheoskopowany. Około 20% chorych mają zmiany naciekowe w tchawicy, lub tylko dość typowe zanikanie pierścieniowatości. Co do przypuszczenia, że w przypadku zgorzeli mogła być promienica, to badania kliniczne w tym kierunku pozostały bez wyniku. Mogą wchodzić tu w grę bac. Pl. Vincent. Jodu jeszcze nie stosowano. Co do ciał obcych pęczniejących w tchawicy, to obecnie przeważa pogląd konieczności tracheotomji. U starszych dzieci można próbować tracheoscopję górną.

Kol. *Libo* demonstruje przypadek *ogromnego kamienia lewego* migdałka wagi ok. 10 gr. wydobytego u mężczyzny 55 l., który od paru miesięcy cierpiał na bóle gardła i u którego uprzednio stwierdzono anginę Pl. V. Kol. *Lewande* opowiada o przypadku ciała obcego w sinus pyriformis: chora lat 50 po zjedzeniu kaczki poczuła obecność ciała obcego w gardle. Badanie lusterkiem nic nie daje. Połykanie bez przeszkód. Szpadlem Killiana w fałdach sin. pyrif. zauważono

żółte, długości ok. 1 ctm. ciało obce, wklinowane do śluzówki. Była to kość ok. 3 — 4 ctm. długa, wklinowana w śluzówkę sin. pyryformis.

Jednogłośnie przyjęto do sekcji kol. Bejglową Raisę.

Sekcja Poznańsk.-Pomorsk. Polsk. T-wa Otolaryngolog.

Posiedzenie XII z dnia 31.III 1930 roku.

Wice-prezes doc. *Laskiewicz* poświęca słowo wstępne ś. p. Dr. Tadeuszowi Dembińskiemu, założycielowi i prezesowi sekcji poznańsko-pomorskiej Polskiego Tow. Oto-Laryngologicznego.

Kol. *Glabisz* przedstawia:

1) pacj. A. K. lat 36 *operowaną* na ucho prawe przed 4-ma laty, a lewe przed laty 14, i to *obustronnie radykalnie*. Po drugiej operacji pozostawała pacj. przez 4 miesiące pod obserwacją lekarską na klinice neurologicznej U. P. Chora została przekazana z prowincji z rozpoznaniem „meningitis". Rozpoznanie to okazało się mylne, a po dłuższej obserwacji objawy chorobowe były bardzo mgliste i zmienne. Wspólnie z neurologiem Dr. Luzińskim ustalił kol. Glabisz rozpoznanie „*ropień płata skroniowego mózgowego lewego*, operacja: odsłonięcie opony twardej środkowej jamy czaszkowej na przestrzeni około 2-złotówki. Kilkanaście naklóć próbnych grubą igłą w rozmaitych kierunkach z wynikiem ujemnym. Pierwszego dnia po operacji stan chorej i rany bez zmian. Drugiego dnia opatrunek przesiąknięty cuchnącą ropą, z otworów punkcyjnych przesączanie ropy, niewątpliwie pochodząca z ropnia. Wobec polepszenia stanu pacj. (ustąpienie objawów mózgowych i oponowych) poprzestano na dalszej luźnej tamponadzie i zaniechano rozszerzania otworu domózgowego. Po dalszych 6-ciu dniach ropienie z mózgu ustało, a stan chorej stale się poprawiał. W 8-ym tygodniu po operacji wypisano pacj. z kliniki jako zupełnie wyleczoną.

2) pacl. B. 9-letnia z *osteosarcoma* (rozpoznanie drobnowidowe) w *pr. otworze nosa*. Mięsak wypełnia całkowicie światło otworu i zniekształca strukturę oczodołu i okolicy nadoczodołowej. Po możliwie radykalnem usunięciu endonasalnem guza podda się pacj. leczeniu radem. Ze względu na stan kachektyczny dziecka oraz olbrzymi rozrost guza, rezygnuje się z radykalnego zewnętrznego zabiegu operacyjnego.

Doc. *Laskiewicz* przedstawia: 1) Pacj. lat 20 z rozpoznaniem *rétention caséeuse peritubaire*, obrazem chorobowym opisanym przez Escata. Z objawów klinicznych autor wymienia obok cuchnienia, drapania, w gardle, zawroty głowy (vertioe rinogéne) naskutek zalegania mas serowatych w zachyłkach Urbantschitscha i fossa Rosenmülleri. W przypadku tym badanie okulistyczne wykazało nadto zaburzenia oczne w postaci mroczków centralnych. Z metod leczniczych autor zaleca usuwanie palcem mas serowatych przez rozerwanie natępo zachyłków Urbantschitscha. 2) Przypadek drugi dotyczy *pacj. lat 18 z rozpoznaniem fibroma iuvenile*, u którego uzyskano znaczne zmniejszenie guza pod leczeniem skombinowanem zapomocą elektrokoagulacji, naświetlań promieniami Roentgena (w ilości 4) i zastrzyków podskórnych arsenu. 3) *Pacj. lat 60 z sarcoma laryngis*, u którego badanie histopatologiczne przemawiało początkowo za przewlekłą sprawą zapalną krtani. Status localis: naciek fałdu wrzekomego pra-

wego, przechodzący częściowo na wewnętrzną powierzchnię chrząstki nalewkowej prawej. Ruchomość zachowana, wycinek głębszy z okolicysinus Morgagni wykazał utkanie mięsakowate. Wobec nagle występującego (Oedema glottidis). Obrzęku krtani po 2-ch naświetlaniach pr. Roentgena, musiano wykonać tracheotomję, poczem już przystąpiono do leczenia radem metodą Rigault-Lavala. W kapsułce ołowianej wprowadzono do wnętrza krtani w Hasslingerze 60 mgr radu, umocowanej na nitce ciągłej, przeprowadzonej przez jamę ustną i przetokę tchawiczą, początkowo na przeciąg 6-ciu godzin — po 8 dniach przedłużono naświetlanie radem o 4 godziny. Równocześnie stosowano zewnętrznie rad w postaci kołnierza radowego. Silny odczyn mieiscowy pod postacią obrzęku wejścia krtaniowego nie pozwala na ocenianie postępu leczniczego. 4) Przedstawia pacj. lat 12 *wyleczonego z ropnia móżdżkowego pochodzenia usznego.* Pacj. przywieziono do kliniki z ciężkimi objawami oponowymi (temp. 38^{0}C. tętno 100 u. n. m.) i z wybitnymi objawami zaburzenia równowagi (Romberg, Babiński). Oczopląs samoistny jednokierunkowy, objaw przetokowy ujemny. Schwabach przedłużony lewostronnie. Wobec groźnego stanu pacj. przystąpiono do natychmiastowej operacji radykalnej. W antrum zmiany ziarninowate z obfitą wydzieliną ropną, po odsłonięciu opony średniego dołu czaszkowego żadnych zmian nie zauważono, to też posunięto się na Δ Trautmanna w kierunku tylnego dołu czaszkowego. Opona twarda móżdżka silnie przekrwiona Nacięcie saccus endolymphaticus wykazało nitkę ropy, nie ulegało więc wątpliwości, że miało się do czynienia z powikłaniem wewnątrzczaszkowem pochodzenia błędnikowego. Badanie n. cochlearis wykazało obniżoną pobudliwość na stroiki z wybitnie przedłużonem przewodnictwem kostnem i lateralizacją Webera w lewo. Badanie dna oka stwierdziło przekrwienie tarczy nerwu ocznego. Nakłucie próbne w kierunku lobus biventer dało w odl. 2 cm. 10 cm^3 ropy szaro-białawej.

Następnie wkłuto popod igłą sondę rowkowaną Lemaitre'a, poczem włożono dren kapilarny (cieńki drenik moczowodowy, który utwierdzono tamponadą, przy zachowaniu przez pacj. pozycji siedzącej. Następnego dnia zmiana opatrunku, można było zauważyć przesączanie całego opatrunku obficie ropą, która wydostawała się w wielkiej ilości przez dren kapilarny mimo stosunkowo wąskiego jego światła. Po 24 godzinach dren ten zastąpiono drenikiem gumowym o średnicy 2 mm po uprzedniem przemyciu wodą utlenioną. 4-go dnia założono drenik szerszy o średnicy 3 mm. Wykonane wówczas zdjęcie pr. Roentgena po wprowadzeniu do wnętrza około 1 cm^3 $^0/_0$ lipjodolu wykazało wyraźne zarysy ropnia zarówno w płaszczyźnie fronto-occipitalnej jak i bocznej. 6-go dnia założono ostateczny kaliber drenika gumowego cieńkiego o średnicy 4 mm, króry pozostawał przez następne 9 dni. Z chwilą, kiedy wydzielina z jamy ropnia była już znikoma, zastąpiono dren sączkami gazy aseptycznej, przepojonej 5$^0/_0$ rozczynem argyrolu, które stale odnawiano przez następnych 10 dni, wreszcie już wkładki do wnętrza rany z 5$^0/_0$ maści lapisowej. Pacj. nie wykazuje żadnych zmian móżdżkowych i oponowych znajduje się na drodze do zupełnego wygojenia.

5) Przypadek *ropnia mózgowego (lewego płatka skroniowego)* pochodzenia usznego.

Pacj. K. J. l. 19 przyjęty do kliniki w stanie nieprzytomnym (temp. 39,5^{0}C, tętno 120 u. n. m.). Oczopląs samoistny lewostronny. Wykonano operację radykalną: po otworzeniu komórek powierzchownych pod corricalis drobna ilość ropy i masy ziarninowate, wzmagające się ku komórkom okołoantralnym i ku antrum.

Komórki około kanału nerwu twarzowego silnie wypełnione ropą, odsłonięcie opony twardej wykazało ogromną ilość ropy. Punkcja tylnej części płata skroniowego lewego wykazała obecność ropy w ilości 6 cm^3, w której badanie drobnowidowe wykazało laseczniki gramododatnie. Założono dren cienki gumowy który po 2-ch dniach zamieniono na dren szklany o średnicy 5 mm. Zdjęcie pr. Roentgena frontalne i boczne po zastrzyknięciu lipiodolu wykazało duży ropień postępujący o wyraźnych odnogach bocznych. Stan pacj. mimo otwarcia ropnia się nie poprawił. 6-go dnia nagle, przy zmianie opatrunku nastąpiło zejście śmiertelne wśród wybitnych objawów sztywności karku, ogólnego zapadu i drgawek (przypuszczalne przebicie ropnia do komory) nekroskopja wykazała przebicie ropnia do komory bocznej mózgu.

W dyskusji zabierali głos kol. Glabisz i Laskiewicz.

Pod koniec posiedzenia dokonano wyboru prezesa T-wa Sekcji Poznańsko-Pomorskiego.

W miejsce zmarłego D-ra T. Dembińskiego wybrano Doc. Dr. Laskiewicza.

(—) *Dworczykówna.*

Posiedzienie XIII. z dnia 24.VI 1930 roku.

1) Doc. *Laskiewicz* przedstawia: pacj. lat 20 z rozpoznaniem „ethmoïdite fluxionnaire“ autorów francuskich, obrazem chorobowym, polegającym na stazie naczyń chłonnych w następstwie prawdopodobnego ich zaczopowania. Objaw ten wytwarza się często jako zaostrzenie przewlekłego nieżytowego zapalenia jam czołowo-sitowych obustronnych. Charakterystyczny: dla sprawy chorobowej jest zupełny brak wydzieliny ropnej w przewodach nosowych przy obrzęku śluzówki nosa znacznego stopnia zwłaszcza muszli środkowej; obok powyżej opisanych zmian wnętrza nosa, widoczne było u pacj. obrzmienie znaczne powłok miękkich okolicy czołowej powyżej brwi lewej, przechodzące częściowo na górną powiekę, bolesne na ucisk. Diaphanoskopja wykazała brak przyćmienia charakterystycznego dla zajęcia J. Highmora jakoteż komórek sitowych i jamy czołowej. Roentgen natomiast wykazał wybitniejszą różnicę w przeświecaniu zatok jednej i drugiej strony. Badanie dna oka z wynikiem ujemnym.

W przypadku podobnym, a mianowicie u dziecka 5-cio letniego z analogicznym obrazem chorobowym wykonano, resekcję muszli środkowej z następowem leczeniem diaphoretyanem, które jak i w tym przypadku odniosło skutek pożądany, gdyż już 4-go dnia po wycięciu śr. m. i otwarciu endonasalnem komórek sitowych przednich obrzęk cofnął się dość szybko.

2) *Roentgenogram gruźlicy ucha u dziecka 10-letniego* u którego oprócz wycieku ropnego z ucha można było wykazać ubytek w przewodzie zewnętrznym, wielkości soczewicy, sięgający do kości (dno owrzodzenia chropowate przy sondowaniu), który to ubytek wypełniono lipiodolem. Zdjęcie p. R. wykazuje nierównomierne, zatokowate zarysy owrzodzenia.

3) Pacj. lat 28 nadmiernie wysokiego wzrostu (ponad 2 m) z objawami *akromegalji palców, stóp i rąk, o rysach grubych twarzy, wykazujący nadmierny rozwój krtani i to wszystkich jej części* t. zw. megalarynx. Długość strun głosowych mierzona lusterkiem Mandla wynosiła przeszło 3 cm. Roentgenogram: chrząstek wykazuje zarysy ich znacznie powiększone, przyczem zauważa się znaczną ilość ognisk zwapniałych zarówno w obrębie rożków chrząstki tarczyko-

wej jako też i na całej przestrzeni płyty chrząstki obrączkowej. Roentgenogram czaszki daje obraz siodełka rozszerzonego.

4) Pacj. lat 25, który 4 lata temu, wśród okoliczności, z których nie zdaje sobie sprawy, włożył sobie 2 jednogroszówki do przedsionka nosa prawego i w chwili głębokiego wdechu przez *nos ciało obce* porwane prądem powietrza *wpadło do tchawicy* skąd następnie *przedostało się do prawego oskrzela drugorzędnego.* Natychmiast po wpadnięciu ciała obcego do tchawicy wystąpił silny kurczowy kaszel z uczuciem omdlenia, w którym to stanie przewieziono chorego do szpitala miejskiego, gdzie chciano ciało to usunąć drogą endoskopji. Lecz chory nie chciał się poddać zabiegowi, w przekonaniu, że ciało obce przedostało się do żołądka, wobec czego opuścił szpital, lecząc się na własną rękę środkami wykrztuśnemi. Po 2-ch miesiącach powrócił poraz wtóry na oddział wewnęrzny z zapaleniem płuc i opłucnej po str. prawej, po 6-ciu tygodn. pobycie wyszedł z szpitala i był zdolny do pracy zawodowej. Od czasu do czasu powracał kaszel, połączony z obfitą wydzieliną oraz kłuciem w pr. połowie klatki piersiowej przy oddychaniu i zmęczeniu fizycznem. Dopiero po ostatniem nagłem pogorszeniu się objawów ze strony płuc K. Ch. przekazała go do zdjęcia prom. Roentg. klatki piersiowej do roentgenologa Dr. Alkiewicza, który stwierdził na roentgenogramie obecność ciała obcego owalnego, odpowiadającego wielkością i zarysami jednogroszówce, w 5-tem przetworze m. ż. pr. poczem przekazano pacj. do kliniki Oto-Laryng. U. P. Status localis pulmonum w dniu przyjęcia: zaznacza się zaciąganie 3-ch dolnych m. ż. pr. wypuk na całej klatce piersiowej jawny, nieco przytłumiony od kąta łopatki w dół, tamże wdech pęcherzykowy z wydechem przedłużonym pokrytym świstem i furczeniami. Serce b. zm. Wykonano bronchoskopję górną bronchoskopem Chevalier-Jacksona No 2 poprzez krtań, tchawicę do pr. oskrzela głównego, którego część dolna wypełniona całkowicie ziarniną, zwężającą znacznie jego światło. Po usunięciu tej ziarniny można było dopiero dostrzec c. obce, 2-jednogroszówki, przylegające ściśle do siebie w ułożeniu skośnem szeroka płaszczyzna w stosunku do osi podłużnej światła oskrzela II-go rzędnego pr. Usunięcie c. obcego przy doskonałem oświetleniu dolnem powyższego bronchoskopu nie przedstawiało trudności. W miejscu zalegania c. obcego światło oskrzela było znacznie rozszerzone i wypełnione obfitą wydzieliną, śluzowo-ropną, którą wyaspirowano całkowicie. Chory opuścił klinikę następnego dnia w stanie zupełnego wyleczenia.

Kol. *Wróblewski* demonstruje — przypadek ropnego zapalenia jamy szczękowej z towarzyszącym obrzękiem wargi górnej.

U chorej lat 16, występowały od 3-ch miesięcy obrzęki górnej wargi, oraz przejściowe obrzęki dolnej powieki oka lewego, objawom tym towarzyszył nieżyt nosa. Leczona miejscowo bezskutecznie na obrzęk wargi górnej. Przy badaniu podpada wywinięcie oraz obrzęk górnej wargi, jako dominujący objaw kliniczny. W przewodach nosowych po str. lew. nieco wydzieliny ropnej. Przy diafanoskopji brak lew. półksiężyca i zaćmienie odpowiadające jamie szczękowej lew. podobny obraz daje zdjęcie promieniami Roentgena. Po punkcji i pierwszym płókaniu, wykazującem wydzielinę śluzowo-ropną obrzęk wargi górnej całkowicie się zmniejszył. W ciągu dalszego płókania ropienie w jamie g. szczękowej znacznie się zmniejszyło.

Referat kol. *Czempika* o Oto-audionie jako przyrządzie fizykalnym do badania słuchu.

Doc. *Laskiewicz* uzupełnia referat podnosząc zalety aparatu ze stanowiska klinicznego jak:

1) czystość tonu,

2) łatwość zwiększenia wzgl. zmniejszenia siły tonu, co odpowiadałoby pełnej wzgl. zmniejszonej ilości drgań stroików skali Bezolda,

3) łatwość przechodzenia poszczególnych tonów skali Bezolda od dolnej ku górnej ich granicy,

4) wreszcie możność graficznego przedstawienia wykresów słuchowych w poszczególnych wypadkach zachorzeń n. słuchowego i następnej kontroli poprawy słuchu pod wpływem leczenia miejscowego,

5) pewne niedokładności w oddaniu czystości poszczególnych tonów dotyczące zwłaszcza tonów niskich od C w dół, są w stosunku do wyżej wymienionych zalet małemi wadami konstrukcyjnemi aparatu.

Wiadomości bieżące.

Dnia 7 grudnia odbyło się doroczne *Walne Zgromadzenie Polskiego Towarzystwa Otorhinolaryngologicznego* w Warszawie, w lokalu Zakładu Leczniczego D-ra Jana Czarneckiego. Posiedzenie nosiło charakter bardziej uroczysty od zwykłych zebrań dorocznych, ponieważ w dniu tym jednocześnie było obchodzone dziesięciolecie założenia Towarzystwa. Jak wiadomo, istniały do roku 1920 dwa Towarzystwa: Sekcja Otolaryngologiczna Warszawskiego Towarzystwa lekarskiego i Polskie T-wo Otolaryngologiczne. Dopiero w roku 1920 oba te Towarzystwa zlały się ze sobą, wypracowały własny statut, który po zatwierdzeniu przez władze stał się regulatorem życia nowego Towarzystwa.

Uroczyste posiedzenie Towarzystwa rozpoczęło przemówienie Prezesa T-wa D-ra J. Czarneckiego, który, scharakteryzowawszy pokrótce działalność Sekcji Otolaryngologicznej Warszawskiego T-wa Lekarskiego, a następnie powstałego w początkach drugiego dziesiątka bieżącego stulecia Polskiego T-wa Otolaryngologicznego, przeszedł następnie do obecnej działalności nowego T-wa w ciągu ostatniego dziesięciolecia, zaznaczając i podkreślając prace w sekcjach oraz działalność polskich klinik uniwersyteckich otolaryngologicznych, jako placówek naukowych i pedagogicznych, kontynujących dawne nasze tradycje naukowe. Dzięki tym klinikom powołany do życia przez T-wo jego organ, Polski Przegląd Otolaryngologiczny, mógł się należycie rozwijać i stanąć na poziomie odpowiednich pism zagranicznych.

Po przemówieniu D-ra Czarneckiego zabrał głos kol. Z. Srebrny, który scharakteryzował dość szczegółowo rozwój laryngologji wszechświatowej a pokrótce również rozwój otiatrji. Po nim kol. L. Lubliner w długiem przemówieniu starał się uwypuklić rolę polskich otolaryngologów w ogólnym dorobku wiedzy otolaryngologicznej. Wreszcie kol. Pieniążek zatrymał się na postaci wielkiego polskiego laryngologa Przemysława Pieniążka, scharakteryzował działalność jego w klinice krakowskiej, jego pomysły i prace i znaczenie ich dla polskiej i wszechświatowej nauki,

Rozpoczęte o godzinie 10-ej min. 30 posiedzenie ranne przeciągnęło się do godziny w pół do trzeciej, poczem nastąpiła przerwa obiadowa. O godzinie

piątej rozpoczęło się posiedzenie administracyjne, na którem było złożone sprawozdanie poszczególnych sekcyj oraz sprawozdanie kasjera T-wa i Redaktora Naczelnego Przeglądu. Po wysłuchaniu sprawozdań Walne Zgromadzenie postanowiło podać do zaopinjowania poszczególnym sekcjom, czy wobec przeważającego udziału klinik w kosztach wydawnictwa Przeglądu nie należałoby zmienić tytułu wydawnictwa, dodając do słów: organ Polskiego T-wa Otolaryngologicznego następujące wyrazy „oraz klinik uniwersyteckich lwowskiej, poznańskiej, warszawskiej i wileńskiej.

Następnie odbyły się wybory do Zarządu T-wa. Na prezesa został obrany ponownie D-r *Jan Czarnecki*, wice-prezesami zostali D-r *Tryjarski* i D-r *Batawja* (Częstochowa), skarbnikiem—D-r *Gotfryd* (ponownie), sekretarzem—D-r *Tencer*, bibljotekarzem—D-r *Pieniążek*.

Podczas uroczystego posiedzenia został wybrany szereg wybitnych otolaryngologów polskich i zagranicznych na członków honorowych T-wa. Imiona ich i nazwiska zostaną podane w przyszłym numerze w sprawozdaniu szczegółowem z tego posiedzenia.

Dla upamiętnienia dziesięciolecia istnienia Polskiego T-wa Otolaryngologicznego *D-r Jan Czarnecki ogłasza konkurs z nagrodą 1000 złotych za najlepszą pracę z Otiatji, nie ogłoszoną drukiem, nadesłaną na jego ręce przed dniem 31 grudnia 1931 roku. Wynik konkursu ogłoszony będzie na walnem zebraniu 1932 roku i nagroda niezwłocznie zostanie wypłacona.* Nadesłane prace powinny być napisane z zachowaniem zwykłych warunków konkursowych, t. j. prace powinny być oznaczone pseudonimem z podaniem nazwiska w oddzielnej zalakowanej kopercie. *Na sędziów konkursowych ofiarodawca zaprasza Prof. A. Laskiewicza, D-r L. Lublinera, D-ra J. Pieniążka, D-r Srebrnego, Prof. J. Szmurłę, Prof. T. Zalewskiego.*

Prezes Komitetu Międzynarodowego do badań nad twardzielą Prof. Belinoff przysyła pismo następujące:

Wielce Szanowny i drogi Kolego,

Pierwszem i najważniejszem zadaniem, które spada na Komitet Międzynarodowy, jest opracowanie geografji i dokładnej statystyki twardzieli. W tym celu niezbędnem jest, ażeby każdy kraj dostarczył Komitetowi spis chorych na twardziel z wymienieniem nazwiska, wieku, zajęcia, miejsca zamieszkania, sposobu zarażenia i t. d. Oczywistą jest rzeczą, że troska przygotowania tych spisów spadnie na członków Komitetu. Przy niniejszem załącza się projekt takiego formularza (patrz następną stronę) z prośbą, ażeby został on wypełniony przez tych, co się najbardziej interesują tą kwestją. Ostateczny termin składania formularzy: miesiąc Lipiec 1931 roku. Gdyby Pan uważał za konieczne wprowadzenie w formularzu tym pewnych zmian, byłbym bardzo wdzięczny za ich przedłożenie, a będą one wzięte przeze mnie całkowicie pod uwagę.

Z wysokiem poważaniem

Belinoff.

Zmarli: *Prof. Zwaardemaker*, słynny fizjolog z Utrechtu, który zdobył sobie zasłużoną sławę pracami nad czynnością narządu węchu.

Spis chorych na twardziel.
Registre des malades de Rhino-Sclérome.

L. №	
Imię i nazwisko Nom et prénom	
Płeć Sexe	
Wiek Age	
Miejsce zamieszkania Domicile	
Narodowość Nationalité	
Miejsce i data zarażenia Lieu et date de l'infection	
Czy można miejsce zarażenia uważać za ognisko enemiczne? Si le lieu de l'infection peut être considéré comme foyer endémique	
Wynik Issue	
Ile czasu trwała / Combinien de temps a durc: Choroba la maladie	
Ile czasu trwała / Combinien de temps a durc: Spostrzeżenie l'observation	
Umiejscowienie Localisation	
Rozpoznanie / Diagnostie: Bakterjolog. bacteriol.	
Rozpoznanie / Diagnostie: Histologiczne histol.	
Rozpoznanie / Diagnostie: Kliniczne clinique	
Gdzie ogłaszano przypadek? Où a été publié le cas?	
Uwagi Remarque	

Nazwisko lekarza.
Le nom du médecin qui a fait l'observation

Członek Komitetu
Membre du Comité

RÉSUMÉ.

A Laskiewicz. A propos des corps etrangers des bronches y séjournant depuis longtemps.

L'auteur décrit 4 cas observés dans la clinique de Posnanie: une balle de carabine dans le bronche droit d'un garçon de 11 ans y demeurant 15 jours, un sifflet dans le bronche gauche d'un garçon de 5 ans y restant 2 mois, un morceau d'os dans le bronche gauche d'un homme de 31 ans y demeurant 20 jours et deux petites pièces de monnaie dans le bronche droit d'un homme de 43 ans y restant 5 ans. Tous les corps furent extraits. 3 malades sont guéris, l'un, avec un morceau d'os, a succombé par suite d'une pneumonie septique grave compliquée de haemopyopneumothorax droit.

Miodoński et Nodzyński. Sur le traitement des complications labyrinthiques dans les cas d'otite moyenne suppurée.

Les auteurs décrivent la méthode de traitement des malades atteints d'une labyrinthite au cours d'une otite suppurée moyenne qu'ils appliquent à la clinique O.-L. à Cracovie en s'appuyiant sur 47 cas y observés et traités pendant deux dernières années (à suivre).

T. Wąsowski. Sur l'influence de l'adrénaline et de l'ephétonine sur les réflexes labyrinthiques.

L'auteur relate ses recherches qui ont été faites sur les lapins après l'injection intraveneuse d'adrénaline et d'ephétonine. Il vient à la conclusion que l'Injection d'une forte dose d'adrénaline provoque des mouvements oscillatoires des bulbes oculaires, des réflexes caloriques nystagmiques sont habituellément retardés ou même supprimés, les réflexes statiques et statocinétiques ne furent pas influencés par l'adrénaline. L'ephétonine administrée aux lapins, par la même voie, produisait le même effet que l'adrénaline, mais à un dégré plus faible.

B. Karbowski. Des investigations anatomiques comparées sur l'aquéduc de limaçon et sur son rapport à l'espace sous arnachnoïdien.

L'auteur a fait ses recherches sur les cobayes, lapins et cadavres des hommes auxquels il injectait sous l'espace sousarachnoïdien des substances colorantes comme carmin et encre de chine. Il vient à la conclusion que la dure-mère ainsi que la pie-mère pénetrent

dans l'aquéduc osseux chez l'homme ainsi que chez les animaux expérimentés. Chez ces derniers il existe une communication libre entre l'espace sousarachnoïdien et périlymphatique de l'oreille interne; on trouve aussi chez eux une aquéduc membraneux sous la forme d'un ligament reticulé tubuleux perméable; chez les hommes on trouve quelquefois un canal large perméable qui fait possible une communication entre l'espace sousarachnoïdien et périlymphatique de l'oreille interne, l'autre fois il n'existe q'une trame epaisse d'un tissu conjonctif.

P. Rozwadowski. Sur le traitement de l'otite moyenne suppurée par l'ionisation du zinc.

L'auteur a traité par cette méthode 100 cas d'otite suppurèe chronique, aiguë et subaiguë. Tous les cas aiguës et subaiguës sont guéris; dans les cas chroniques la guérison a été obtenue dans 83%.

A. Schwarzbart. De nouveau haemogramme comparatif et de sa valeur clinique dans l'otite suppurée.

L'auteur donne déscription et présente trois figures démontrant la commodité de son haemogramme.

B. Sonnenschein. De la suppression des douleurs après la tonsillectomie.

L'auteur décrit son procedé qui consiste en préscription des suppositoires au dial et pyramidon et en insufflation de l'anaesthésine sur la plaie opératoire.

A. Laskiewicz. Contribution au traitement des sténoses du pharynx et de l'oesopage.

L'auteur décrit deux cas: l'un de sténose du pharynx inférieur traité par la dilatation avec des écheveaux de soie trempée de paraphine liquide et l'autre — de sténose de l'oesophage traitée par le fil sans fin à l'aide duquel une sonde oesophagienne de Trousseau avec une olivette Nr. 1 et puis 3 fut introduit dans la partie supérieure de la sténose et y laissée pendant 4 mois ce qui a produit une dilatation définitive.

B. Dylewski. Du flottement de la cloison nasale membraneuse après la resection de la cloison par le procedé de Killian.

L'auteur rend compte de ses recherches sur les suites de la sudite opération en s'appuyant sur les observations personnelles

Il se produit habituellement un flottement qui souvent compromet, à haut dégrè, la respiration nasale. L'auteur conclue que pour éviter cette conséquence facheuse il convient d'entreprendre des opérations moins mutilantes les parties cartiiagineuses et osseuses de la cloisun.

T. Wąsowski. Deux cas de mastoïdite de Citelli.

Déscription de deux cas de la susdite mastoïdite observés et opérés avec succès dans la clinique O.-L. de Wilno.

K. Sawicz. Un grand kyste du nez.

Déscription d'un cas de kyste du vestibule du nez opéré avec succés par l'auteur, qui attribue son origine á un traumatisme subi par le malade il y a quelques mois avant l'opération.

H. Lewenfisz. Une atrésie complète cicatricielle de la partie moyenne de l'oesophage guérie par l'électrocoagulation.

L'atrésie existait plusieurs ans chez un garçon de 14 ans qui fut traité au début par diverses méthodes dilatatrices. A la fin on fut obligé de le gastrotomiser pour le nourrir. L'auteur entreprit simultanément une oesophagoscopie supérieure par la bouche et inférieure par l'ouverture stomacale et après avoir bien déterminé l'endroit où se trouvait l'atrésie, son étendue et ses rapports aux parties environnantes, il l'a détruite à l'aide de l'électrocoagulation avec un plein succès.
